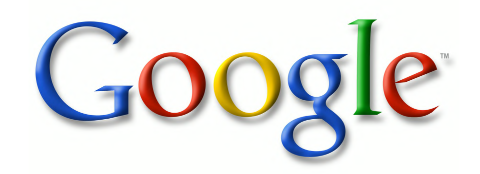
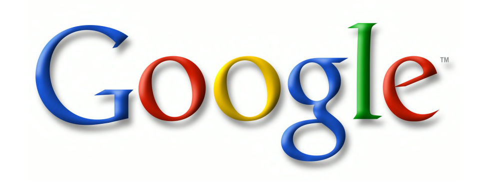







600040546P
PRESS G.188
SHELF D.
Nº 4.
1601 e 176







[redacted]

MANUEL

DE

PETITE CHIRURGIE

A LA MÊME LIBRAIRIE :

OUVRAGES DE M. A. JAMAIN

NOUVEAU TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE D'ANATOMIE DESCRIPTIVE ET DE PRÉPARATIONS ANATOMIQUES. 3e édition. 1867, 1 vol. grand in-18 avec 223 figures intercalées dans le texte. 12 fr.

DE L'EXSTROPHIE OU EXTROVERSION DE LA VESSIE (thèse inaugurale). 1845, in-4. 1 fr. 50

DE L'HÉMATOCÈLE DU SCROTUM (thèse d'agrégation). 1853, in-8. 2 fr. 50

ARCHIVES D'OPHTALMOLOGIE, comprenant les travaux les plus importants sur l'anatomie, la physiologie, la pathologie, la thérapeutique et l'hygiène de l'appareil de la vision. 1854-1856, 6 volumes in-8, figures. 20 fr.

DES PLAIES DU CŒUR (thèse d'agrégation). 1857, in-8. 2 fr.

JAMAIN ET TERRIER. MANUEL DE PATHOLOGIE ET DE CLINIQUE CHIRURGICALES. 3e édition.
Tome I, 1 vol. in-18 (1876). 8 fr.
Tome II, 1er fascicule, 1 vol. in-18 (1878). 4 fr.

JAMAIN ET WAHU. ANNUAIRE DE MÉDECINE ET DE CHIRURGIE PRATIQUES, de 1846 à 1862, résumé des travaux pratiques les plus importants publiés en France et à l'étranger de 1845 à 1863. 19 vol. gr. in-32. *Cet annuaire est continué par M. le docteur Garnier.*
Prix de chaque volume. 50 c.

OUVRAGES DE M. F. TERRIER

DE L'ŒSOPHAGOTOMIE EXTERNE (thèse inaugurale). 1870, in-8. 3 fr. 50

DES ANÉVRISMES CIRSOÏDES (thèse d'agrégation). 1872, in-8. 3 fr.

PARIS. — IMPRIMERIE EMILE MARTINET, RUE MIGNON, 2.

[redacted]

MANUEL

DE

PETITE CHIRURGIE

DE

M. A. JAMAIN

Chirurgien des hôpitaux de Paris
Membre de la Société anatomique, membre correspondant
de l'Académie de chirurgie de Madrid, etc.

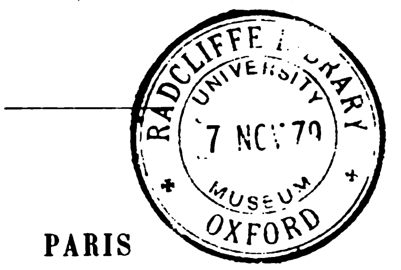
SIXIÈME ÉDITION

Illustrée de 521 figures intercalées dans le texte

PAR

M. Félix TERRIER

Professeur agrégé à la Faculté de médecine
Chirurgien des Hôpitaux
Membre de la Société de chirurgie et de la Société d'anthropologie



PARIS

LIBRAIRIE GERMER BAILLIÈRE ET CIE

108, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1880





[redacted]

MANUEL

DE

PETITE CHIRURGIE

PREMIÈRE PARTIE

DES PANSEMENTS

CHAPITRE PREMIER

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

On entend par *pansement* toute application de topiques ou de moyens mécaniques sur une partie malade ayant pour but d'en amener la guérison. A moins qu'elle n'ait été faite pour une lésion dont la guérison est rapide, cette application doit se répéter d'une manière périodique, régulière ou irrégulière.

Les pansements sont une des parties les plus importantes de la chirurgie; faits avec soin, ils diminuent les douleurs et hâtent la guérison. Le plus habile opérateur ne pourra devenir un bon chirurgien, s'il ne sait parfaitement faire un pansement; en effet, la plupart des affections chirurgicales exigent un pansement méthodique, et l'opération pratiquée avec la plus grande dextérité peut être suivie des résultats les plus fâcheux, si les pansements qu'elle nécessite ont été négligés.

Les pansements doivent remplir un assez grand nombre d'indications; les unes leur sont communes, les autres sont particulières à quelques-uns d'entre eux.

De toutes les indications, la plus générale est de mettre la plaie à l'abri du contact de l'air. Personne n'ignore l'action irritante que ce fluide exerce sur les plaies; exposées à l'air, les plaies deviennent extrêmement douloureuses quand elles

sont un peu étendues, elles se dessèchent, rougissent et saignent souvent au moindre mouvement que fait le malade.

Il ne faut pas croire cependant que la dessiccation des plaies soit toujours une condition fâcheuse, et nous verrons plus loin, en traitant des pansements des plaies, que Bouisson a obtenu un bon résultat d'un mode de traitement qu'il a décrit sous le nom de *ventilation*.

D'autre part, dans ces dernières années, on a préconisé l'exposition des plaies à l'air libre, le *pansement* dit *à découvert*, conseillé, il y a déjà longtemps (1809) par V. von Kern, Jüngken et Ph. von Walther[1].

Les pansements ont encore pour but de mettre les plaies à l'abri du contact des corps qui pourraient les froisser, les déchirer. La pression méthodique exercée sur certains points permet de chasser le pus hors des anfractuosités où il séjourne. Les pièces d'appareil servent moins à absorber le pus qu'à en prévenir l'altération, l'irritation que son contact pourrait exercer sur les parties saines environnantes, enfin les souillures que la matière purulente abondamment sécrétée ne manquerait pas d'imprimer au lit ou aux vêtements des malades.

Ajoutons que les pansements servent encore à mettre en contact avec les parties malades des topiques destinés, soit à accélérer la guérison, soit à transporter dans l'économie, par voie d'absorption, des médicaments destinés à guérir les maladies.

Pour faire les pansements, le chirurgien doit toujours avoir à sa disposition un certain nombre d'objets : ce sont les *instruments*, les *pièces d'appareil* et les *topiques*.

CHAPITRE II

DES INSTRUMENTS

Les instruments dont on a le plus souvent besoin sont renfermés dans un portefeuille appelé *trousse*. La trousse doit contenir : 1° deux paires de ciseaux à pointes mousses, une droite, l'autre courbée sur le plat ; 2° une pince à anneaux ; 3° une spatule ; 4° un stylet aiguillé ; 5° un stylet cannelé ;

1. E. Schwartz, *Du pansement à découvert*, in *Revue mensuelle de médecine et de chirurgie*, t. 1, p. 272, 1877.

[redacted]

6° un porte-mèche; 7° une pince à disséquer; 8° une sonde cannelée; 9° une sonde d'homme et de femme; 10° trois bistouris, un droit, un convexe, un boutonné; 11° un ténaculum; 12° un porte-pierre garni de nitrate d'argent fondu; 13° un rasoir; 14° des lancettes pour pratiquer la saignée ou pour vacciner.

Nous recommandons encore aux chirurgiens d'avoir toujours dans les poches de leur trousse du fil, quelques aiguilles, des épingles, du fil ciré, du taffetas d'Angleterre, des aiguilles à suture.

1° Ciseaux. — Les *ciseaux* sont trop connus pour qu'il soit nécessaire d'en donner une description. On se sert de ciseaux de formes diverses; les seuls employés dans les pansements sont les ciseaux droits (fig. 1) et les ciseaux courbes sur le plat; tous deux doivent être mousses à leur extrémité.

J. Charrière a modifié très-heureusement le mode d'articulation des ciseaux; il a remplacé la vis par un tenon rivé sur une des branches; l'autre branche présente une perforation elliptique dans la dépression de laquelle se place la tête du tenon. Cette perforation est dirigée de telle sorte qu'elle ne peut recevoir le tenon ou l'abandonner que dans le plus grand écartement possible des ciseaux. Cet écartement n'étant jamais utile, ni même possible dans les diverses opérations que l'on doit pratiquer avec les ciseaux, il en résulte que les deux branches sont aussi solidement fixées que par l'ancien système.

Cette modification présente plusieurs avantages : 1° Les branches sont toujours parfaitement unies, ce qui n'existait pas jadis, car au bout d'un certain temps la vis se desserrait et les ciseaux ne pouvaient plus fonctionner. 2° La possibilité de désarticuler les branches permet de les nettoyer dans leur articulation et de prévenir ainsi la formation de la rouille, qui altère les lames et le jeu de l'articulation. 3° Grâce à la suppression des entablures, on peut superposer les lames des ciseaux droits, qui de cette manière tiennent beaucoup moins de place dans la trousse.

La même modification a été apportée au mode d'articulation des pinces à anneaux dont nous avons représenté, dans la figure 2, les deux branches superposées.

La figure 1 *bis* représente une lame de ciseaux isolée.

2° Pinces a anneaux (*fig. 2*). — *Les pinces à anneaux* sont

formées par deux branches croisées comme des ciseaux; ces deux branches sont semblables : planes sur les deux faces qui doivent être en contact l'une avec l'autre, elles sont arrondies sur leurs trois autres faces; une des extrémités présente de petites dentelures qui doivent s'engrener lorsque les pinces sont fermées; à l'autre extrémité se trouve un anneau pour chaque branche de la pince : ces anneaux doivent recevoir le pouce et le médius; le doigt indicateur, étendu sur les branches, sert à les diriger. Ces pinces sont destinées à enlever les pièces de pansement salies par le pus ou le sang, à porter sur les plaies des boulettes de charpie afin de les nettoyer, à faire pénétrer des topiques dans les trajets fistuleux; enfin, à extraire les corps étrangers introduits dans les tissus.

Explication de la planche représentant les figures des instruments qui entrent dans la composition d'une trousse complète d'élève.

1. Une paire de ciseaux droits montés, prêts à servir.
1 *bis*. Une branche isolée de ciseaux droits.
2. Pince à anneaux à branches superposées.
2 *bis*. Pince à anneaux : le point d'arrêt est engagé dans le trou des anneaux; la pince porte une aiguille à suture demi-courbe (18 *bis*).
3. Spatule plate pouvant se fixer sur un manche de bistouri.
4. Stylet aiguillé.
5. Stylet cannelé.
6. Porte-mèche.
7. Pince à disséquer.
8. Sonde cannelée.
9. Bistouri droit.
10. Bistouri convexe.
11. Bistouri boutonné ou mousse.
12. Lame de ténaculum pouvant servir sans manche ou se montant sur un manche de bistouri.
13. Porte-nitrate monté sur l'extrémité d'une pince à verrou (21).
14. Rasoir.
15. Lancette à grain d'orge.
16. Lancette à grain d'avoine.
17. Lancette à vacciner.
18. Aiguille courbe à suture.


20
15
16
17
6
2
11
3
18
13
10
8
5
18bis
4
19
12
7
1
9
2bis
14
CHARRIERE
POLHET. DEL.
A. JOUR

18 *bis*. Aiguille demi-courbe entre les mors de la pince à anneaux.
19. Épingles pour suture.
20. Pelote de buffle porte-fil.
21. Partie supérieure d'une pince à verrou, servant à allonger le manche du porte-nitrate.

J. Charrière a apporté dans la disposition des pinces à anneaux une modification importante : sur une des branches, près des anneaux, il a rivé un petit clou, sur la branche opposée il a percé un trou pour recevoir ce petit clou ; de sorte que, quand la pince est fermée et que le clou est engagé dans le trou destiné à le recevoir, les deux mors sont dans un contact parfait et la pince à anneaux est changée en une pince à pression continue. On peut alors saisir très-fortement les vaisseaux, les séquestres, les balles ou tout autre corps étranger dont on veut faire l'extraction ; cet instrument peut encore servir à porter profondément des aiguilles à suture. La figure 2 *bis* représente cette pince fermée et portant une aiguille à suture demi-courbe (18 *bis*).

Pour fixer les deux branches, il suffit d'engager très-peu le pouce et le doigt médius dans les anneaux, et de luxer légèrement les deux branches, comme on le fait pour les ciseaux, lorsqu'on veut les faire mieux couper quand la vis est desserrée ; par cette manœuvre on croise les deux anneaux, on les écarte et l'on engage le point d'arrêt dans le trou.

Pour rendre les branches libres, la manœuvre est analogue, mais se fait en sens inverse.

M. Mathieu a aussi modifié la pince à anneaux, toujours pour pouvoir la transformer en pince à pression continue. Il a ajouté à chaque branche, près des anneaux, des crochets qui, disposés en sens inverse, s'engrènent dès qu'on vient à rapprocher les deux branches. Un léger mouvement de latéralité luxe les deux branches de la pince et les rend libres.



FIG. 22. — Spatule.

3° SPATULE. — La *spatule* (fig. 22) est une lame métallique dont les deux extrémités sont légèrement relevées en sens contraire. L'une de ces extrémités est élargie, et présente sur le côté convexe une face plane qui sert à étaler certains to-

[redacted]

piques ; l'autre face, concave, offre au milieu une arête, de chaque côté de laquelle sont deux faces planes : les deux bords, légèrement tranchants, servent à enlever les pus ou les topiques desséchés autour des plaies ; la pointe est un peu mousse. L'autre extrémité est plus étroite, plus épaisse, présente des dentelures sur la concavité, et sert, comme levier, à soulever des parties osseuses, enfoncées, etc.

Charrière a fabriqué des spatules tout à fait plates et arrondies à leur extrémité supérieure (fig. 3). L'extrémité qui sert de levier dans l'instrument que nous venons de décrire n'est plus indispensable au chirurgien, puisque chacune des branches démontées de la pince à pansement peut servir de levier. Cette spatule, montée sur un manche de bistouri, sert encore d'abaisse-langue.

4° STYLET. — Le *stylet* est une petite tige de métal, longue de 15 à 18 centimètres, arrondie, assez flexible pour prendre facilement la forme des trajets que l'on veut explorer ; le stylet d'argent, plus flexible que le style d'acier, est préférable. Il est terminé à l'une de ses extrémités par une petite tête arrondie : c'est le *stylet boutonné* (fig. 4). L'autre extrémité présente, ou bien un large chas, dans lequel on peut introduire la mèche de linge que l'on veut porter à travers les plaies, c'est le *stylet aiguillé* (fig. 4) ; ou bien sur la moitié de la longueur on trouve une rainure, avec ou sans cul-de-sac, dans laquelle on peut glisser un bistouri : c'est le *stylet cannelé* (fig. 5), le *stylet à panaris*.

Il arrive quelquefois que le stylet n'est pas assez long, mais on peut le remplacer par un instrument composé de deux parties qui se vissent bout à bout ; sa longueur est alors de 30 centimètres environ : c'est la *sonde de poitrine*.

5° PORTE-MÈCHE. — Le *porte-mèche* (fig. 6) est une tige de même grosseur que le stylet. Elle offre à l'une de ses extrémités une bifurcation sur laquelle on place la partie moyenne de la mèche, dont on rabat les deux bouts de chaque côté ; à l'autre extrémité existe une petite plaque arrondie dont l'axe est perpendiculaire à la tige.

6° PINCES A DISSÉQUER, RASOIR. — Je crois inutile de décrire les rasoirs et les pinces à disséquer ou pinces à ressort. Ces deux espèces d'instruments sont d'un fréquent usage dans les pansements. Les pinces à disséquer (fig. 7) servent à saisir les

objets très-petits ou trop délicats pour qu'on puisse employer les pinces à pansement. L'usage du rasoir (fig. 14) est d'enlever les poils aux environs des plaies et sur tous les points où l'on veut pratiquer une opération. Cet instrument sert quelquefois à faire des scarifications (voy. *Ventouses scarifiées.*)

7° SONDE CANNELÉE. — La *sonde cannelée* (fig. 11) est une tige métallique, longue de 15 à 18 centimètres, ayant l'une de ses extrémités terminée par une plaque assez large, fendue sur sa longueur; la tige est arrondie d'un côté; de l'autre elle présente une rainure comme le stylet cannelé, terminée ou non en cul-de-sac. La sonde cannelée sert d'instrument explorateur, mais le plus souvent de conducteur au bistouri et aux ciseaux.

8° PORTE-PIERRE. — Le *porte-pierre* (fig. 12) est un instrument destiné à faciliter l'application de l'azotate d'argent et à le préserver de l'humidité; il se compose : 1° d'un petit porte-crayon d'argent ou mieux de platine fixé sur un manche ordinairement d'ébène, garni d'un pas de vis; 2° d'un étui se vissant sur le manche, et dans lequel entre le porte-crayon avec son nitrate. Dans l'épaisseur du manche se trouve un autre petit étui également à vis et pouvant contenir un crayon de rechange.

Charrière a disposé l'extrémité de l'étui du porte-pierre de manière à lui permettre de se visser sur l'extrémité de la pince à verrou : on obtient ainsi une longueur suffisante pour cautériser dans les cavités les plus profondes, sans avoir un instrument trop long pour prendre place dans une trousse (fig. 13 et 21).

Nous décrirons les lancettes avec la *saignée* et la *vaccination*, les sondes avec le *cathétérisme*, les bistouris avec les *incisions*.

Les divers instruments dont nous venons de parler sont ordinairement d'acier ou de fer. Cependant, pour les stylets, les porte-mèches, les sondes cannelées, on emploie aussi l'argent et le platine. MM. Robert et Collin, de Paris, et M. Leiser, de Vienne (Autriche), ont eu simultanément l'idée de fabriquer des instruments avec le bronze d'aluminium. D'après Morel-Lavallée[1], cet alliage remplacerait parfaitement l'argent, et même le fer, dans la construction d'un certain nombre d'in-

1. *Société de chirurgie*, 22 juillet 1863.

[redacted]

struments : les stylets, les sondes cannelées, les sondes de Belloc, les sondes uréthrales, etc. Les tubes fabriqués avec le bronze d'aluminium seraient préférables aux tubes d'argent pour faire des injections sulfureuses; ils pourraient même servir pour les injections iodées, d'après Giraldès.

CHAPITRE III

DES LINGES

Les linges qui servent aux pansements doivent être de toile, de chanvre ou de lin, et même de coton, demi-usés et blancs de lessive; nous parlerons aussi de quelques autres substances, brutes ou tissées, utilisées pour les pansements.

Les linges sont employés à l'état de charpie, de compresses, de bandes et de larges pièces, telles que : alèzes, draps fanons, bandages de corps, mouchoirs, etc.; ces derniers seront décrits avec les bandages pleins.

§ 1. — Charpie.

La *charpie* est une substance spongieuse et souple préparée avec le linge demi-usé, tantôt à l'état de filaments : c'est la *charpie brute;* d'autres fois à l'état de duvet pulvérulent : c'est la *charpie râpée.*

1° Charpie brute. — La charpie brute est formée de filaments retirés du linge qu'on a effilé. Lorsqu'elle est belle et fraîche, elle est souple, douce au toucher, élastique ; chaque brin présente des ondulations très-variables dues à la pression que les fils de la toile tissée exercent les uns sur les autres; elle est hérissée dans tous les sens d'un duvet cotonneux. La bonne charpie est exempte de nœuds, longue de 6 à 10 centimètres; trop courte, elle devient dure au toucher, noueuse. Elle doit encore être récente, car en vieillissant elle s'affaisse, devient plus compacte, jaunit et prend une mauvaise odeur.

Les propriétés de la charpie sont d'exciter légèrement les plaies sans les irriter, de les échauffer, de les maintenir à une température constante, de les garantir du contact des agents extérieurs. Une *autre propriété* de la charpie serait *d'absorber les liquides, par conséquent* le pus sécrété à la

surface des plaies. D'après les expériences de Gerdy, la charpie absorberait facilement l'eau et le vin, et difficilement l'huile; la charpie préparée avec le linge neuf aurait une propriété absorbante plus considérable que celle préparée avec le vieux linge.

En somme, l'absorption du pus par la charpie est difficile et cette substance ne s'imbibe guère que du sérum de ce liquide; on voit en effet les plumasseaux rester secs à l'extérieur, quoique la face opposée soit en contact avec une plaie inondée de pus.

La charpie peut être employée sèche ou enduite de substances médicamenteuses grasses : alors elle ne s'attache pas aux plaies, elle ne les excite pas par elle-même, mais elle absorbe très-difficilement les fluides.

Percy a employé la charpie imprégnée de gaz ou de vapeurs et paraît en avoir retiré quelque avantage.

La charpie sert de remplissage, soit pour combler les vides, soit comme moyen compressif; dans ces deux circonstances on peut employer une charpie même grossière. On conçoit que, dans ces derniers cas, les succédanés de la charpie puissent souvent lui être substitués sans inconvénient.

Pour préparer la charpie, on prend du linge demi-usé, blanc de lessive, autant que possible non blanchi à l'eau de javelle ou à la chaux; on le déchire par petits morceaux de quatre à cinq travers de doigt, puis on les effile brin à brin. Lorsque le linge est trop usé, et qu'au lieu d'un seul brin on en prend deux, ceux-ci se cassent et forment, à la partie inférieure du linge, des nœuds qui rendent la charpie peu homogène : cette dernière doit être rejetée lorsque ces nœuds sont en quantité notable.

2° Charpie râpée. — La charpie râpée est beaucoup plus fine que la brute ; elle adhère plus fortement aux plaies, les irrite davantage. La charpie brute doit toujours lui être préférée, à moins qu'on ne veuille exciter la surface d'une plaie dont la vitalité est trop faible.

Cette charpie râpée se prépare en grattant avec un couteau un linge convenablement tendu.

La charpie doit être conservée dans un endroit sec, parfaitement aéré ; elle ne doit pas être entassée. Il faut surtout se garder de la déposer dans des endroits d'où émaneraient des miasmes putrides, qui seraient absorbés par elle et lui feraient contracter des qualités nuisibles.

L'usage des linges de coton a rendu les linges de toile beaucoup plus rares, de plus la charpie exige beaucoup de temps pour être fabriquée ; aussi est-elle d'un prix assez élevé. On a donc cherché à la remplacer par d'autres substances qui sont désignées sous le nom de *succédanés de la charpie*. Tels sont :

A. ***Tissu-charpie, lint.*** — Les chirurgiens du nord de l'Europe se servent souvent d'un tissu particulier, *tissu-charpie*, inventé par les Anglais : une de ses faces est gommée, sur l'autre face le tissu est à nu et filamenteux ; quelquefois les deux faces sont villeuses. Ce tissu est disposé en longues pièces roulées qu'on taille suivant le besoin. Il absorbe encore plus difficilement le pus que la charpie.

B. ***Coton.*** — Comme le coton est à très-bas prix, et qu'il est très-répandu, on s'est demandé s'il ne pouvait pas remplacer la charpie, et plusieurs fois les praticiens ont tenté de le faire entrer complétement dans la pratique usuelle.

Depuis longtemps Anderson l'a employé à l'hôpital de Glascow pour le pansement des brûlures un peu étendues; Larrey l'a également utilisé dans quelques autres pansements; mais personne plus que Mayor n'a insisté sur les avantages que cette matière a sur la charpie. Je ne m'arrêterai pas à reproduire les arguments de Mayor[1] en faveur du coton, ni ceux de Gerdy[2] tendant à démontrer que Mayor en a un peu exagéré les avantages; je dirai seulement que le coton peut souvent remplacer la charpie, surtout comme moyen de remplissage; qu'il peut être employé avec avantage dans le pansement des ulcères atoniques; que dans les brûlures superficielles et étendues il doit être préféré à la charpie; mais que dans les plaies il ne doit être utilisé qu'avec une certaine circonspection, car il peut les irriter. Toutefois M. A. Guérin préconise ce mode de pansement dans les plaies consécutives aux fractures compliquées et aux amputations[3]. En somme nous croyons que le coton est très-utile dans certaines circonstances, mais qu'il est loin de pouvoir remplacer la charpie dans tous les cas.

C. ***Oakum.*** — Les chirurgiens anglais et américains ont

1. *Bandages et appareils à pansements*, 2e édit., 1838. 2 vol. in-8 et atlas in-4 de 16 planches, p. 71.
2. *Traité des bandages, 2e édit., t. II, p. 18.*
3. *Nous reviendrons plus loin sur ce mode de pansement.*

utilisé, dans ces dernières années, l'étoupe provenant de vieux cordages : c'est à ce produit qu'on a donné les noms d'*oakum*, de *marine lint*, selon sa finesse et sa pureté[1]. D'ailleurs, d'après M. le professeur Guyon, on aurait à peu près renoncé à l'emploi de ce succédané de la charpie, au moins dans les hôpitaux de Londres[2].

D. *Filasse*. — La filasse, brute ou blanchie au chlore, a été employée encore au lieu de charpie, mais elle a été bientôt abandonnée; elle ne saurait être utilisée tout au plus que comme remplissage.

E. *Coton-charpie*. — Les chirurgiens qui ont cherché à substituer l'emploi de l'ouate à celui de la charpie se sont efforcés, dans ce but, de modifier par des préparations diverses les propriétés de l'ouate telle qu'on la trouve dans le commerce.

L'ouate, en effet, ne se mouille que très-difficilement, aussi ne peut-elle absorber les liquides qui s'exhalent des plaies; c'est là un grave inconvénient auquel on a cherché remède, et on est arrivé à fabriquer une sorte de *coton-charpie*, hygrométrique, absorbant, *hydrophile*, suivant l'expression de M. Tourainne.

Déjà, pendant la guerre de 1870-1871, M. le professeur Gubler avait fait employer le coton cardé imbibé de glycérine, ce qui le rendait perméable. D'un autre côté, M. von Bruns, de Tubingue, utilisait un *coton-charpie* préparé en plongeant l'ouate dans une solution chaude de carbonate de soude du commerce.

Mais les recherches les plus complètes et les plus anciennes faites sur ce sujet appartiennent à M. le docteur Tourainne. Celui-ci, en effet, chercha à substituer l'ouate à la charpie dès 1855, et en 1861 son mode de préparation de l'*ouate hydrophile* fut publié dans le *Recueil des mémoires de médecine et de chirurgie militaires*[3].

La préparation du *coton hydrophile* est assez simple; il suffit, en effet, de plonger le coton dans une solution de lessive ordinaire résultant de la cuisson de cendres de bois, ou bien encore, comme nous l'avons dit, de faire cuire l'ouate dans une solution de soude du commerce renfermant 4 à 5 p. 100 de sel, d'après M. von Bruns.

1. Readfern Davis, *On Oakum*, in *the Lancet*, t. I, p. 629, 1863.
2. *Eléments de chirurgie clinique*, p. 578, 1873.
3. *3e série, t. V, p. 325*, août 1861.

M. Tourainne, cette manière de faire est insuffisante et luit ainsi obtenu ne jouit pas de propriétés suffisamment antes. Aussi ce chirurgien conseille-t-il de renouveler rtain nombre de fois le contact du coton avec la lessive essayer les produits successivement lavés et séchés. eurs, le coton hydrophile peut se préparer plus rapide-en utilisant, comme M. von Bruns, une solution de soude ommerce, mais renfermant 25 ou 30 p. 100 de sel. coton est plongé dans le liquide, on le fait bouillir peu et on le laisse séjourner une heure environ. Puis ate est lavée à grande eau et séchée en ayant soin de ne pas iasser; du reste, pour l'utiliser, il est très-bon de lui faire ir un petit cardage, afin de rendre le produit plus beau et us absorbant.

En résumé, le *coton hydrophile*, préparé suivant les gles prescrites par M. Tourainne, jouit des propriétés de la iarpie et peut facilement la remplacer dans les pansements es plaies qui suppurent; il aurait même sur cette substance ne notable supériorité, en ce sens que le coton hydrophile ourrait être lavé, nettoyé, etc., ressource précieuse en temps le guerre, mais dont il ne faut user qu'à la dernière extrémité [1].

Notons encore que depuis quelques années M. le professeur Guyon utilise l'ouate comme éponge ou comme charpie, en se contentant de la tremper au préalable dans de l'eau ou mieux dans une solution phéniquée au 100e. Des carrés l'ouate sont plongés et comprimés dans le liquide pendant cinq à six minutes; puis l'ouate est exprimée, roulée en bande et renfermée dans un bocal. Tant qu'elle reste humide, elle peut parfaitement servir d'éponge ou bien être employée comme charpie [2].

Enfin, plus récemment, M. Dupouy proposa l'emploi du *coton* dit *médical*, qui se prépare en plongeant pendant un certain temps l'ouate dans un bain acide; celle-ci est alors lavée jusqu'à ce que toute réaction acide ait disparu. Le coton est ensuite séché à l'étuve, coupé en bandes et conservé dans des boîtes métalliques [3].

1. Paulet, Rapport sur un mémoire de M. le docteur Tourainne. in *Bull. et mém. de la Soc. de chirurgie*; nouv. série, t. II, p. 799. 1876.
2. *Journal de thérapeutique*, n° 3, p. 81. 1876.
3. *E. Bauduin, Thèse de Paris*, 1878, n° 287.

F. *Typha.* — Le typha a été conseillé dans le pansement des brûlures, mais il est d'un emploi fort difficile à cause de la légèreté des aigrettes ; de plus il se colle sur la plaie et il est souvent très-difficile de l'enlever.

MODES D'EMPLOI DE LA CHARPIE. — On emploie la charpie sous les formes les plus variées :

A. *Plumasseaux.* — On donne ce nom à des gâteaux de charpie dont la configuration et la grandeur doivent être en rapport avec la forme et l'étendue de la plaie, et qui sont formés par des brins parallèles disposés longitudinalement. Ils doivent toujours dépasser la plaie sur toute sa circonférence.

Pour faire un plumasseau, on prend de la charpie brute de la main droite, et avec le pouce et l'indicateur de la main gauche on saisit tous les brins qui dépassent, et ainsi de suite jusqu'à ce que l'on ait fait un plumasseau d'une grandeur et d'une épaisseur convenables ; la partie moyenne doit être plus épaisse que les bords. On obtient ainsi une masse molle, souple, aérée, pour absorber les liquides. Les fils qui dépassent les bords des plumasseaux doivent être ébarbés avec des ciseaux, ou mieux repliés sur la face du plumasseau qui ne doit pas être mise en contact avec la plaie. Il faut encore faire attention à ce qu'il n'y ait pas de nœuds, surtout sur les bords et sur la face interne.

Le plumasseau peut être appliqué à nu sur une plaie : dans ce cas, il absorbe assez bien le pus sécrété ; ou bien on l'enduit de cérat ou d'autres substances médicamenteuses, alors il n'absorbe presque pas.

Le *gâteau de charpie* n'est autre chose qu'un grand plumasseau. Comme il est beaucoup trop grand pour être tenu dans la main, on le prépare de la manière suivante :

On prend de la main droite une poignée de charpie brute, on approche la charpie d'une table ou d'une planchette à pansement, et avec la face palmaire des doigts de la main gauche on arrête les brins qui dépassent la poignée de charpie ; on retire la main droite et on laisse sur la planchette les brins de charpie, dont l'accumulation successive constitue le gâteau.

B. *Boulettes, rouleaux.* — Pour faire des boulettes ou des rouleaux de charpie, on roule de la charpie dans la paume de la main, de manière à obtenir une masse allongée dans le rouleau, arrondie dans la boulette. Si l'on veut absorber les liquides sécrétés, la charpie doit être très-peu serrée ; si, au

[redacted]

pour empêcher le frottement entre deux surfaces dont on craint l'excoriation.

Elles sont de plusieurs espèces: les unes sont constituées par une simple pièce de linge ; dans les autres, la pièce de linge subit des modifications en rapport avec l'usage auquel elle est destinée.

1° Compresses proprement dites. — Elles doivent être unies sans plis et sans ourlets; elles peuvent être simples ou pliées en plusieurs doubles. En général, les compresses sont repliées; on leur donne diverses formes : elles sont longues, carrées ou triangulaires. Lorsque la longueur de la compresse pliée est trois ou quatre fois plus grande que sa largeur, c'est une *compresse longuette.*

Les compresses sont employées sèches ou mouillées. L'application des compresses sèches ne présente aucune indication spéciale. Nous n'avons qu'une seule recommandation à faire dans l'application des compresses mouillées : c'est de les serrer légèrement entre les mains pour empêcher le liquide de traverser les autres pièces de pansement et pour protéger le lit ou les vêtements du malade.

2° Compresses graduées. — On donne le nom de *compresse graduée* à une compresse repliée plusieurs fois sur elle-même, de manière à obtenir une pyramide tronquée.

Pour faire une compresse graduée, on prend une compresse longuette assez fine ; on fait un premier pli, qui doit être la base de la pyramide, puis un second plus petit, puis un troisième plus petit encore, jusqu'à ce que la largeur de la compresse soit épuisée. Le dernier pli est le plus étroit et forme le sommet de la pyramide ; la base doit avoir une largeur en rapport avec l'usage qu'on veut retirer de la compresse ; il en est de même de la hauteur. Pour maintenir en place les plis qui constituent cette pyramide, il faut la mouiller immédiatement, ou, ce qui est mieux, passer un fil d'espace en espace, de la base au sommet, sur toute la longueur de la compresse.

On peut faire encore une compresse graduée en superposant de petites compresses étroites. Il est bien entendu que celles-ci doivent être d'autant plus étroites que l'on approche davantage du sommet de la pyramide, et qu'elles doivent toujours être maintenues par un fil.

On emploie les *compresses graduées* pour rapprocher les *bords des solutions de continuité,* comprimer les vaisseaux dans

alors à l'orifice du trajet fistuleux, et introduisez-la doucement en suivant la direction du trajet.

F. *Pelote.* — La pelote est un amas de charpie que l'on amoncèle dans un linge dont on noue les bords de manière à en former une espèce de sac. La pelote se prépare quelquefois à l'avance, mais souvent aussi on place préalablement le linge, on introduit la charpie brin à brin, et, lorsqu'il y en a une quantité suffisante, on noue les bords du linge comme il a été dit plus haut.

Quand on veut retirer la pelote, on procède d'une manière inverse, c'est-à-dire on retire brin à brin toute la charpie, puis on enlève le linge. Par ce moyen, on peut facilement exercer une compression dans une cavité à orifice étroit et retirer la pelote sans faire souffrir le malade et sans causer des ébranlements qui pourraient rappeler une hémorrhagie.

On se sert encore de pelote pour exercer une compression sur le trajet des vaisseaux, quand on n'a pas à sa disposition de meilleur moyen.

§ 2. — Pièces de linge.

Les linges de toile sont préférables aux autres ; ils doivent être assez fins et demi-usés. Si la toile était trop grosse ou trop neuve, elle serait dure, s'appliquerait mal sur les parties que l'on veut recouvrir et irriterait les plaies. Les linges blancs de lessive sont les meilleurs : nettoyés par l'action des sels que l'on a employés pour les laver, ils absorbent plus facilement les liquides. Les linges de coton peuvent être également mis en usage, surtout quand ils doivent servir de bandes ou d'enveloppes aux pièces de pansement, en un mot quand ils ne sont pas appliqués immédiatement sur les plaies.

Les linges qu'on emploie dans les pansements sont des *compresses*, des *linges pleins* et *fenêtrés*, des *bandelettes découpées*, *effilées* et *à séton*.

1° Compresses.

Les *compresses* sont des pièces de linge destinées à recouvrir les plaies et surtout à maintenir les premières pièces d'appareil, les plumasseaux, par exemple. Dans ce cas, elles doivent être mises en place sans être traînées, sous peine de *voir déranger* tout le pansement. On les applique encore à nu

les bords par de petites incisions perpendiculaires ou obliques à la longueur de la bandelette. C'est ce que l'on appelle des ***bandelettes découpées*** (fig. 25). Cette bandelette doit être enduite de cérat et placée à plat circulairement autour de la plaie, le bord dentelé en dehors et le bord entier en dedans. Celui-ci doit dépasser les bords de la plaie de quelques millimètres.

Elle sert à empêcher les brins de charpie d'adhérer aux bords de la plaie, par conséquent à prévenir les déchirures qui pourraient s'opérer en enlevant le pansement. Cette bandelette est peu employée aujourd'hui.

6° Bandelettes a séton. — Si de chaque côté d'une longue bandelette étroite on enlève des fils parallèles à sa longueur, on aura la ***bandelette effilée*** ou ***mèche à séton*** (fig. 26). Celle-ci, dont les deux bords sont comme frangés, est enduite de cé-



Fig. 25. — Bandelette découpée.



Fig. 26. — Bandelette à séton.

rat et introduite dans un trajet fistuleux, afin d'empêcher l'accolement des parois du trajet.

2° Bandes.

Les ***bandes*** sont des pièces de linge étroites et dont la longueur surpasse de beaucoup la largeur.

Chaque bande a deux extrémités que l'on nomme ***chefs***. La partie intermédiaire est appelée ***plein***. Les bandes doivent être de toile rendue souple par l'usage; les bandes de linge neuf, trop dures, trop glissantes, difficiles à appliquer, ne peuvent former un bandage d'une solidité convenable. Il faut éviter la présence d'ourlets qui nuisent à l'application du bandage et qui surtout blessent les tissus sous-jacents. Les bandes doivent être coupées en droit fil et surfilées autant que possible; lorsqu'on veut ajouter une bande à une autre, il faut faire la couture de telle manière qu'il n'existe pas d'ourlets.

Une bande ne doit pas être trop longue, car son application serait fatigante pour le malade; une bande trop large s'applique mal, surtout quand les parties n'ont pas partout le même volume.

La largeur que l'on doit donner aux bandes varie avec l'usage que l'on veut en faire. Ainsi, large d'un travers de doigt pour les lèvres, les doigts, elles peuvent avoir quatre

travers de doigt quand on les applique sur le tronc; toutefois la largeur ordinaire des bandes est de 4 à 5 centimètres. Leur longueur est aussi très-variable; cependant on ne doit jamais employer de bandes plus longues que 15 mètres, encore celles-ci ne doivent-elles être que rarement usitées.

Si les bandes n'étaient pas préalablement roulées, il serait impossible de les appliquer. Les bandes roulées sont dites *à un* ou *à deux globes*. Dans le premier cas, un des chefs se trouve libre; l'autre est au centre du rouleau appelé *globe* (fig. 27). Dans le second cas, les deux chefs sont au centre des deux rouleaux réunis par le plein de la bande (fig. 28).



FIG. 27 et 28. — Bandes.

Pour rouler une bande, le chirurgien replie plusieurs fois sur lui-même un des chefs de la bande, de manière à en faire un petit cylindre. Il saisit entre le pouce et l'index de la main droite l'axe du cylindre; le plein de la bande est appuyé sur le bord radial du doigt indicateur de la main gauche et y est maintenu fixé par le pouce du même côté; l'annulaire et le petit doigt de la même main maintiennent solidement la bande dans la paume de la main. Alors les deux doigts de la main droite font rouler la bande sur son axe de droite à



[redacted]

faire ainsi un bandage d'une seule pièce. Nous parlerons plus loin de ces appareils, dits *appareils inamovibles*.

Outre les bandes de toile, on peut encore se servir de bandes de coton, de percale; mais elles sont peu résistantes. Les bandes de laine sont trop épaisses, trop extensibles, échauffent

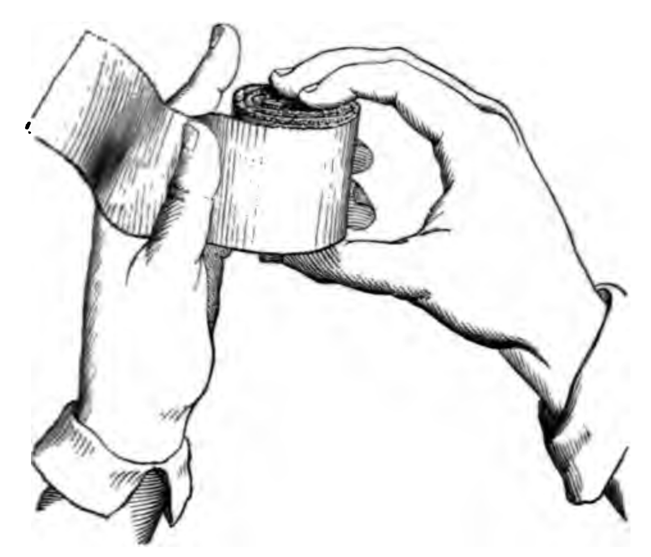


FIG. 29. — Manière de rouler une bande.

inégalement la peau, toutefois elles s'appliquent mieux sur les parties. Ce qui rend leur usage peu fréquent, c'est qu'elles sont d'un prix élevé, qu'elles se salissent très-vite et absorbent très-facilement les miasmes putrides. Les bandes de flanelle sont cependant conseillées par quelques chirurgiens, surtout lorsqu'il s'agit d'appliquer un appareil chez les enfants.

On a encore utilisé des bandes de caoutchouc; mais outre qu'elles sont d'un prix très-élevé, elles se distendent par la chaleur, se resserrent par le froid, et exercent sur les tissus une pression très-inégale. Les bandes de caoutchouc vulcanisé paraissent s'appliquer plus facilement que ces dernières et exercer une constriction plus régulière. Nous verrons plus loin qu'elles sont utilisées pour obtenir l'hémostase temporaire.

travers de doigt quand on les applique sur le tronc; toutefois la largeur ordinaire des bandes est de 4 à 5 centimètres. Leur longueur est aussi très-variable; cependant on ne doit jamais employer de bandes plus longues que 15 mètres, encore celles-ci ne doivent-elles être que rarement usitées.

Si les bandes n'étaient pas préalablement roulées, il serait impossible de les appliquer. Les bandes roulées sont dites *à un* ou *à deux globes*. Dans le premier cas, un des chefs se trouve libre; l'autre est au centre du rouleau appelé *globe* (fig. 27). Dans le second cas, les deux chefs sont au centre des deux rouleaux réunis par le plein de la bande (fig. 28).

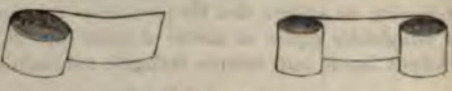


Fig. 27 et 28. — Bandes.

Pour rouler une bande, le chirurgien replie plusieurs fois sur lui-même un des chefs de la bande, de manière à en faire un petit cylindre. Il saisit entre le pouce et l'index de la main droite l'axe du cylindre; le plein de la bande est appuyé sur le bord radial du doigt indicateur de la main gauche et y est maintenu fixé par le pouce du même côté; l'annulaire et le petit doigt de la même main maintiennent solidement la bande dans la paume de la main. Alors les deux doigts de la main droite font rouler la bande sur son axe de droite à gauche, de telle sorte que le plein de la bande s'enroule successivement sur le pivot initial, et l'on continue ainsi jusqu'à ce que la bande soit épuisée (fig. 29). Si l'on veut rouler la bande à deux globes, on agit de la même manière, les deux chefs de la bande servant de pivot initial, et l'on termine le premier globe quand on lui a donné une longueur suffisante. En général, il y a toujours dans ces dernières bandes un globe plus petit que l'autre.

Ainsi roulées, les bandes sont employées sèches ou mouillées, soit avec de l'eau, soit avec des substances médicamenteuses, résolutives, narcotiques, etc. Les bandes mouillées s'appliquent mieux que les bandes sèches, mais elles ont l'inconvénient assez grave de se resserrer après leur application; de plus, elles s'effilent davantage.

On recouvre souvent les bandes d'une substance, dextrine, amidon, etc., propre à coller les différents tours de bande et à

[redacted]

ıre appelé *lacs* tout lien destiné à embrasser un organe pour ıercer sur lui une traction plus ou moins forte : tels sont les cs extensifs et contre-extensifs, employés quelquefois pour réduction des fractures et si souvent pour celle des luxaons.

Dès 1861, MM. Legros et Th. Anger eurent l'idée d'employer traction exercée par le caoutchouc distendu pour obtenir réduction des luxations traumatiques. Toutefois, ce ne fut ue plus tard (vers 1866) qu'ils mirent cette idée à exécution. « Les lacs extenseurs et contre-extenseurs, disent ces auteurs, sont disposés autour du membre luxé comme l'indiquent tous les traités de chirurgie ; alors, au lieu de pratiquer l'extension avec des aides ou des moufles, on la pratique avec 5 ou 6 tubes de caoutchouc. Ces tubes sont distendus progressivement et graduellement jusqu'à ce qu'on ait doublé leur longueur, ou encore jusqu'à ce que la traction ait acquis une force égale à 10 ou 15 kilogr. Cette distension obtenue, pour la maintenir on fixe des tubes élastiques à un anneau scellé au mur ou à tout autre point immobile. L'appareil appliqué doit rester en place 20 à 30 minutes. Ce laps de temps est ordinairement suffisant pour que la contractilité musculaire soit épuisée et que les muscles soient relâchés... C'est ce moment qu'il faut choisir pour opérer la coaptation [1]. »

Les tubes de caoutchouc, de longueur variable, employés usqu'ici, ont ordinairement la grosseur du petit doigt. Exceptionnellement, on peut leur substituer une bande de caoutbouc analogue à celle que M. Maisonneuve préconise pour la éduction des hernies.

Les tractions élastiques, peu douloureuses, mais fatigantes, aralysent par leur action continue la contraction musculaire ıconsciente et permettent de supprimer l'anesthésie, fait nportant, en particulier dans les luxations de l'épaule. Enfin, lles substituent à des moyens violents un procédé de douceur, selon l'expression si heureuse de Malgaigne.

3° Nœuds. — Les liens et les lacs sont fixés au moyen de ıœuds. Les plus fréquemment employés sont : le *nœud simple* fig. 30), le *nœud double* (fig. 31), la *simple rosette* (fig. 32), le *nœud simple* et la *simple rosette superposés* (fig. 33), le *nœud imple* et la *double rosette* (fig. 34), le *nœud du chirurgien* (fig. 35),

1. *Archives générales de médecine*, t. I, p. 56, 1868.


FIG. 30. — Nœud simple.


FIG. 31. — Nœud double.


FIG. 32. — Rosette.

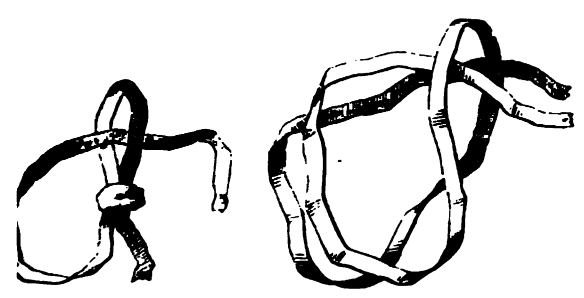

FIG. 33. — Nœud simple et rosette superposé[s]


FIG. 34. — Nœud simple et double rosette.

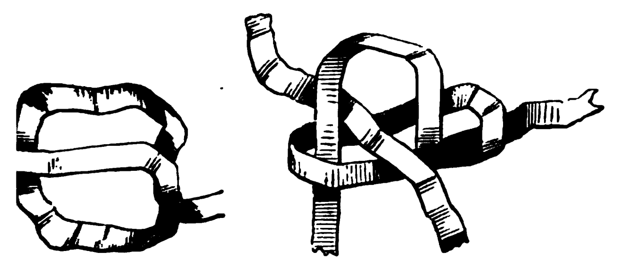

FIG. 35. — Nœud du chirurgien.

[redacted]

œud d'emballeur (fig. 36), le *nœud de tisserand* (fig. 37), itué par une simple rosette faite sur l'un des chefs du



36. — Nœud d'emballeur. Fig. 37. — Nœud de tisserand.



38. — Nœud coulant simple. Fig. 39. — Nœud coulant double.

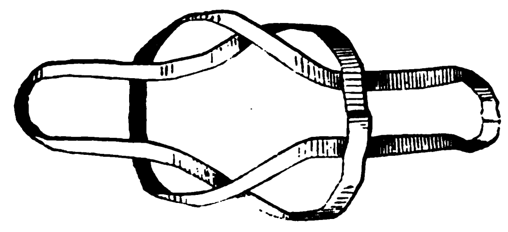


Fig. 40. — Nœud d'allonge.

et dans l'anse duquel on passe l'autre chef; le *nœud lant simple* ou *double* (fig. 38 et 39), le *nœud d'allonge* . 40).

CHAPITRE IV

DES MÉDICAMENTS TOPIQUES.

Les *topiques* sont des médicaments que l'on applique à la surface de la peau, ou seulement à l'entrée des cavités naturelles, mais qui ne traversent jamais l'appareil digestif.

D'après leur consistance, on peut diviser les topiques en *solides*, *liquides* et *gazeux*. Les topiques mous, qui tiennent le milieu entre les solides et les liquides, sont en général composés d'une partie liquide et d'une partie solide.

D'après leur action sur l'organisme, ces médicaments agissent, soit localement, ce sont les *topiques* proprement dits, soit par absorption, ce sont les topiques *absorbables*.

L'action des topiques proprement dits, quoique bornée à l'étendue de la peau sur laquelle ils sont appliqués, se fait ressentir souvent dans tout l'organisme : ainsi ils sont *dérivatifs* quand ils doivent déterminer une inflammation plus ou moins intense pour en détourner une autre qui est plus grave. Tels sont : la farine de moutarde employée comme sinapisme, les vésicatoires, les cautères, etc,

Le mode d'action des topiques est aussi très-variable ; ils peuvent être caustiques, irritants, émollients, narcotiques, etc. ; enfin quelques topiques agissent d'une manière spéciale : tels sont le quinquina, l'onguent mercuriel, etc.

L'emploi des topiques détermine quelquefois des lésions qui exigent des soins consécutifs, lorsque, par exemple, ils laissent après eux, soit des eschares, comme dans les cautères, soit des phlyctènes, comme dans les vésicatoires, etc.

Il ne sera question dans cette *première partie* que des topiques qui ne nécessitent après leur application aucun soin consécutif ; nous ne décrirons les autres que dans la *seconde partie*.

Les topiques s'appliquent ordinairement sur la peau recouverte son épiderme ; d'autres fois cependant l'épiderme est soulevé par un vésicatoire, et l'on met en contact avec le derme les substances destinées à être absorbées : ce dernier mode d'administration s'appelle *endermie*. Dans cette méthode on emploie le plus souvent des substances solides réduites à *l'état de poudre* très-fine et assez actives pour pouvoir agir *sous un petit volume*.

[redacted]

Les topiques dont on se sert à l'état solide sont les *caus-iques*; nous les décrirons plus loin avec les *cautères*, les oudres de *quinquina*, de *camphre*, de *tannin*, et enfin l'*iodo-orme*. A l'état mou, ce sont: les *cérats*, *onguents*, *emplâtres*, tc., les différentes espèces de *cataplasmes*, etc. Enfin, à 'état liquide, ce sont: les *frictions*, les *onctions*, les *bains énéraux* et *locaux*, les *lavements*, les *gargarismes*, etc.; à 'état de gaz ou de vapeur, les *bains de vapeur*, les *fumiga-ions*, etc.

§ 1. — Topiques solides.

Ils sont employés à l'état pulvérulent, tantôt comme absor-ants, tantôt comme désinfectants (poudre de charbon), le plus ouvent comme astringents (poudre de quinquina, de tannin, e tan, de ratanhia, etc.). Le pansement des plaies qui ré-ultent des eschares dues au décubitus prolongé se fait ouvent avec de la poudre de quinquina, qui agirait dans e cas comme tonique et astringente.

Le *camphre* en poudre a été préconisé par M. Netter dans traitement des plaies atteintes de pourriture d'hôpital et urait donné d'excellents résultats.

L'*iodoforme*, découvert par Serullas, est un corps solide, ristallisé en lamelles, d'une couleur jaune citrin, d'une deur pénétrante qui se rapproche un peu de celle de l'iode. Cette substance, étudiée par MM. Bouchardat et Moretin, fut utilisée en chirurgie par Demarquay, qui l'associait au beurre e cacao, puis préconisée dans le pansement des plaies et des lcères par MM. Lallier, Besnier et Féréol. Depuis les travaux e ces médecins, l'iodoforme est entré dans la pratique médico-hirurgicale et a généralement donné d'excellents résultats n excitant la cicatrisation des plaies de mauvaise nature, des lcères scrofuleux et syphilitiques.

Outre cette action, l'iodoforme agirait encore comme anes-hésique, et les plaies pansées avec la poudre d'iodoforme eviendraient indolores.

Le mode d'emploi de ce médicament est des plus simples : suffit de répandre à la surface de la plaie une certaine uantité de poudre d'iodoforme. Au-dessus de cette poudre on lace un pansement ordinaire, ou bien on peut établir un ansement par occlusion, dans le but d'atténuer autant que ossible l'odeur que répand ce médicament (F. Guyon).

§ 2. — Cérats.

Les *cérats* sont des composés de cire, d'huile et d'eau, ayant la consistance du miel.

Les cérats sont *simples*, blancs ou jaunes, selon qu'ils sont préparés avec de la cire blanche ou jaune. Les cérats sont *composés*, lorsqu'au cérat simple on ajoute divers médicaments, de manière à lui donner des propriétés qu'exigent les indications. C'est ainsi qu'on fait le *cérat de Goulard*, en ajoutant au cérat simple de l'extrait de Saturne (sous-acétate de plomb); du cérat *opiacé* ou *narcotique*, en y ajoutant du laudanum; du *cérat soufré*, du *cérat mercuriel*, etc. On compose encore avec l'extrait de belladone, de l'eau distillée et du cérat, une pommade appelé *cérat belladonné* ou *pommade de belladone*.

Le *cérat iodé*, ou mieux *hydriodaté*, c'est-à-dire constitué par la dissolution de l'iodure de potassium dans le cérat simple, est préférable à la pommade composée d'iodure de potassium et d'axonge; cette préparation se conserve beaucoup plus longtemps sans altération.

Le cérat est un topique dont on a fait jadis un grand usage dans les pansements. Simple ou composé, il s'emploie de la même manière.

Pour le pansement des plaies, des ulcères, etc., le cérat est étalé sur un linge percé d'un grand nombre de petits trous, que nous avons désigné sous le nom de *linge criblé*, ou bien sur une bandelette découpée, ou enfin sur des plumasseaux.

N'étant destinée qu'à empêcher les pièces d'appareil d'adhérer aux bords des plaies, la couche de cérat que l'on étend sur le linge criblé ou sur la bandelette découpée *doit être très-mince ;* trop épaisse, elle serait nuisible, car le cérat, salissant la peau aux environs de la plaie, formerait des croûtes qu'il faut toujours enlever. Or cette petite opération devient assez difficile lorsque les croûtes existent depuis quelque temps, et il n'est pas rare de trouver au-dessous d'elles des excoriations qui peuvent être la cause d'accidents sérieux.

Si l'on applique un plumasseau de charpie par-dessus le linge cératé, il ne faut pas le couvrir de cérat: ce topique empêcherait le pus qui passe par les petits trous du linge criblé d'être absorbé par la charpie.

Le pansement avec le cérat constitue ce que les chirurgiens ont longtemps appelé le *pansement simple*.

Pour faire ce pansement, on enduit un linge criblé, de

Les topiques dont on se sert à l'état solide sont les *caustiques*; nous les décrirons plus loin avec les *cautères*, les poudres de *quinquina*, de *camphre*, de *tannin*, et enfin l'*iodoforme*. A l'état mou, ce sont: les *cérats*, *onguents*, *emplâtres*, etc., les différentes espèces de *cataplasmes*, etc. Enfin, à l'état liquide, ce sont: les *frictions*, les *onctions*, les *bains généraux* et *locaux*, les *lavements*, les *gargarismes*, etc.; à l'état de gaz ou de vapeur, les *bains de vapeur*, les *fumigations*, etc.

§ 1. — Topiques solides.

Ils sont employés à l'état pulvérulent, tantôt comme absorbants, tantôt comme désinfectants (poudre de charbon), le plus souvent comme astringents (poudre de quinquina, de tannin, de tan, de ratanhia, etc.). Le pansement des plaies qui résultent des eschares dues au décubitus prolongé se fait souvent avec de la poudre de quinquina, qui agirait dans ce cas comme tonique et astringente.

Le *camphre* en poudre a été préconisé par M. Netter dans le traitement des plaies atteintes de pourriture d'hôpital et aurait donné d'excellents résultats.

L'*iodoforme*, découvert par Serullas, est un corps solide, cristallisé en lamelles, d'une couleur jaune citrin, d'une odeur pénétrante qui se rapproche un peu de celle de l'iode. Cette substance, étudiée par MM. Bouchardat et Moretin, fut utilisée en chirurgie par Demarquay, qui l'associait au beurre de cacao, puis préconisée dans le pansement des plaies et des ulcères par MM. Lallier, Besnier et Féréol. Depuis les travaux de ces médecins, l'iodoforme est entré dans la pratique médico-chirurgicale et a généralement donné d'excellents résultats en excitant la cicatrisation des plaies de mauvaise nature, des ulcères scrofuleux et syphilitiques.

Outre cette action, l'iodoforme agirait encore comme anesthésique, et les plaies pansées avec la poudre d'iodoforme deviendraient indolores.

Le mode d'emploi de ce médicament est des plus simples : il suffit de répandre à la surface de la plaie une certaine quantité de poudre d'iodoforme. Au-dessus de cette poudre on place un pansement ordinaire, ou bien on peut établir un pansement par occlusio :, dans le but d'atténuer autant que possible l'odeur que répand ce médicament (F. Guyon).

§ 2. — Cérats.

Les *cérats* sont des composés de cire, d'huile et d'eau, ayant la consistance du miel.

Les cérats sont *simples*, blancs ou jaunes, selon qu'ils sont préparés avec de la cire blanche ou jaune. Les cérats sont *composés*, lorsqu'au cérat simple on ajoute divers médicaments, de manière à lui donner des propriétés qu'exigent les indications. C'est ainsi qu'on fait le *cérat de Goulard*, en ajoutant au cérat simple de l'extrait de Saturne (sous-acétate de plomb); du cérat *opiacé* ou *narcotique*, en y ajoutant du laudanum; du *cérat soufré*, du *cérat mercuriel*, etc. On compose encore avec l'extrait de belladone, de l'eau distillée et du cérat, une pommade appelé *cérat belladonné* ou *pommade de belladone*.

Le *cérat iodé*, ou mieux *hydriodaté*, c'est-à-dire constitué par la dissolution de l'iodure de potassium dans le cérat simple, est préférable à la pommade composée d'iodure de potassium et d'axonge; cette préparation se conserve beaucoup plus longtemps sans altération.

Le cérat est un topique dont on a fait jadis un grand usage dans les pansements. Simple ou composé, il s'emploie de la même manière.

Pour le pansement des plaies, des ulcères, etc., le cérat est étalé sur un linge percé d'un grand nombre de petits trous, que nous avons désigné sous le nom de *linge criblé*, ou bien sur une bandelette découpée, ou enfin sur des plumasseaux.

N'étant destinée qu'à empêcher les pièces d'appareil d'adhérer aux bords des plaies, la couche de cérat que l'on étend sur le linge criblé ou sur la bandelette découpée *doit être très-mince*; trop épaisse, elle serait nuisible, car le cérat, salissant la peau aux environs de la plaie, formerait des croûtes qu'il faut toujours enlever. Or cette petite opération devient assez difficile lorsque les croûtes existent depuis quelque temps, et il n'est pas rare de trouver au-dessous d'elles des excoriations qui peuvent être la cause d'accidents sérieux.

Si l'on applique un plumasseau de charpie par-dessus le linge cératé, il ne faut pas le couvrir de cérat: ce topique empêcherait le pus qui passe par les petits trous du linge criblé d'être absorbé par la charpie.

Le pansement avec le cérat constitue ce que les chirurgiens ont longtemps appelé le *pansement simple*.

Pour faire ce pansement, on enduit un linge criblé, de

pidité parfaite; elle a sur le papier de tournesol une réaction très-légèrement acide, mais ne contient ni chaux, ni acide sulfurique, ni acide chlorhydrique. Elle doit être considérée comme la glycérine presque pure, bien que celle-ci soit tout à fait neutre.

Cette question de l'acidité de la glycérine est très-importante, car il résulte d'expériences de Deschamps: 1° que la glycérine acide détermine des douleurs vives, irrite les plaies simples et retarde leur guérison; 2° que la glycérine acide produit de très-bons effets sur les plaies de mauvaise nature, modifie la surface sécrétante et provoque le développement des bourgeons charnus; elle paraît agir, suivant la remarque de Léger, comme le jus de citron. Il n'est donc pas surprenant que Demarquay ait obtenu de bons résultats de l'application de cette substance sur des plaies qui présentaient l'aspect de la pourriture d'hôpital.

La glycérine neutre ou très-légèrement acide nous semble donc devoir être appliquée dans le pansement des plaies récentes ou de bonne nature, et la glycérine acide devoir être réservée pour les plaies blafardes, pour les ulcères atoniques, etc.

Ajoutons, toutefois, qu'il résulte de nombreuses expériences dues à Demarquay, Luton (note lue à la Société de biologie, le 21 décembre 1855), Van Vetter[1], Duchemin, de Boulogne, et Surun[2], que la glycérine possède une propriété antiseptique incontestable qui la rapproche de l'alcool, et que cette propriété doit entrer aussi en ligne de compte dans les heureux résultats qu'elle fournit lorsqu'on l'applique sur des plaies de mauvaise nature.

La glycérine a été substituée avec avantage au cérat pour les pansements simples. Voici comment on l'emploie: la glycérine est versée en plus ou moins grande quantité dans un plat creux et l'on y trempe pendant quelques instants le linge fenêtré. Au moment de faire le pansement, le linge fenêtré qui baignait dans la glycérine est retiré et on le laisse égoutter avant de l'appliquer sur la plaie. Au-dessus du linge se met le gâteau de charpie imbibé ou non de glycérine, selon que la plaie est récente ou en pleine suppuration. Plus tard, lorsque la solution de continuité est presque cicatrisée, on supprime le linge fenêtré et l'on se contente d'appliquer de

1. *Gazette des hôpitaux*, 1864, n° 84.
2. *Thèse de pharmacie. Paris*, 1862.

Société de chirurgie[1] des faits nombreux en faveur de l'utilisation de ce nouveau médicament. Cette communication a été l'objet d'une discussion très-intéressante.

En 1856, Deschamps, d'Avallon, publia[2] un mémoire très-important sur cette substance : il fit connaître sa composition, ses propriétés chimiques et physiques ; il démontra que la composition de la glycérine n'était pas toujours identique, et que l'on pouvait expliquer par là la diversité des résultats obtenus par son emploi.

Depuis cette époque les recherches sur les propriétés thérapeutiques et physiologiques de la glycérine furent continuées par Demarquay, Cap, Garot et Surun, et les résultats obtenus par ces divers observateurs ont été consignés dans une excellente monographie à laquelle nous avons emprunté presque tout ce qui a trait à l'histoire et à l'emploi de ce médicament[3].

Cette substance est produite en grande quantité dans les fabriques de bougies stéariques et dans les savonneries, mais elle est alors mélangée à une énorme quantité d'eau, puisque les résidus glycériques livrés par les fabricants de bougies ne marquent que 2 degrés à l'aréomètre, et qu'il faut par l'évaporation les ramener à 28 degrés. Nous ferons remarquer en outre que l'acide chlorhydrique ne peut être séparé économiquement de la glycérine impure, de sorte que ce corps est d'un prix de revient assez élevé.

Deschamps a montré qu'il existait dans le commerce cinq espèces de glycérines, contenant toutes une plus ou moins grande quantité d'acide sulfurique, de chaux et d'acide chlorhydrique ; que trois espèces étaient manifestement acides, rougissaient très-vivement le papier de tournesol et renfermaient une assez grande proportion d'acide butyrique ; qu'une quatrième était beaucoup moins acide, les acides ayant été saturés par la chaux ; enfin, que la dernière était alcaline et contenait des acides gras volatils, du carbonate de soude, des chlorures et beaucoup de chaux.

La glycérine anglaise de Wilson ou de Price, préparée par le dédoublement des corps gras sous l'influence de l'eau, de la chaleur et d'une certaine pression, est incolore, d'une lim-

1. *Soc. de chirurgie*, 24 novembre 1854.
2. *Répertoire de pharmacie*, t. XII, p. 506, 1856.
3. Demarquay, *De la glycérine, de ses applications à la chirurgie et à la médecine*, 3e édit. Paris, 1867.

[redacted]

On mêle et l'on chauffe doucement jusqu'à ce que le tout se prenne en gelée. Cette préparation, dont la consistance est analogue à celle du cérat, a été employée avec beaucoup de succès par M. Désormeaux[1].

On se sert encore de la glycérine pour le traitement des maladies des yeux ; les glycérolés de sulfate de zinc et de cuivre, ou le mélange de glycérine et de laudanum, auraient donné d'excellents résultats à M. W. Abbots Smith, de Londres, et à Foucher.

Quand M. Bowman veut cautériser la cornée, tout en protégeant le reste de cette membrane contre l'action du nitrate d'argent, il la recouvre de glycérine. Cette substance a encore été utilisée dans la xérophthalmie. Enfin Debout a cherché à substituer aux pommades anti-ophthalmiques des glycérés solides ou mous.

Le glycérine ou ses composés ont été aussi employés avec succès dans les stomatites, les affections des fosses nasales, du pharynx et du larynx, par Demarquay, Blache, G. Sée, Bouillon-Lagrange, Debout, etc.[2].

On l'a encore utilisée dans le traitement de certaines affections du conduit auditif externe, en particulier pour dissoudre les concrétions cérumineuses.

Parmi les affections des organes génito-urinaires dans lesquelles Demarquay propose l'emploi de la glycérine ou du glycérolé de tannin, nous citerons chez l'homme la balano-posthite et chez la femme la vaginite aiguë et chronique. Dans ces dernières affections, le médicament est maintenu en contact avec les parois vaginales à l'aide de tampons d'ouate. Malheureusement, ce procédé est dispendieux, comme du reste l'emploi de la glycérine dans le pansement des plaies.

§ 4. — Pommades.

Les *pommades* sont des médicaments composés, ayant pour base des corps gras, principalement la graisse de porc ou axonge et quelquefois le beurre, l'huile et même le cérat simple. Il entre toujours dans la composition des pommades un principe médicamenteux.

La consistance des pommades est exactement la même que celle des cérats ; la différence ne consiste que dans leur composition d'ailleurs très-variable. Les unes ne renferment avec

1. *Soc. de chirurgie*, 12 juin 1851.
2. Pour plus de détails, *consultez le Traité de* Demarquay.

la charpie imbibée de glycérine. Dans tous les cas ce pansement est très-propre et ne salit ni les doigts du chirurgien, ni les bords de la plaie, comme le fait le cérat ordinaire.

Lorsqu'on veut enlever l'appareil, les pièces n'adhèrent pas plus à la plaie que lorsque celle-ci est pansée avec le linge cératé. La plaie et ses environs restent nets, et au bout d'un pansement quotidien continué pendant un mois, les bords de la solution de continuité sont aussi propres que le premier jour.

La guérison des plaies est-elle plus rapide par ce mode de pansement? Denonviliers en est convaincu. Dans tous les cas, les plaies ont un bien meilleur aspect, et cela est d'autant plus frappant que ce chirurgien observait les résultats du pansement à la glycérine dans son service de l'hôpital Saint-Louis, où les plaies avaient en général une apparence assez mauvaise.

Nous avons déjà dit que Demarquay a essayé la glycérine non-seulement dans les plaies simples, mais encore dans les plaies compliquées de pourriture d'hôpital, et après avoir épuisé en vain les moyens les plus énergiques, il a obtenu par cet agent des résultats très-avantageux. Il a eu également à s'en louer dans le traitement des plaies gangréneuses, des anthrax, des brûlures, des ulcères simples ou spécifiques, par exemple dans les chancres du gland, du prépuce et du frein; quelques brins de charpie trempés dans la glycérine constituaient tout le pansement. Enfin des injections de glycérine dans des trajets fistuleux, des tampons appliqués sur la surface du col de l'utérus dans les cas d'ulcération, ont été regardés aussi comme fort utiles.

M. Cap a encore conseillé l'usage de la glycérine à propos de quelques affections cutanées, pour la cure desquelles elle avait été déjà préconisée par Trousseau et M. Bazin. Il a également démontré qu'on pouvait tirer parti de la propriété qu'a ce corps de dissoudre en toutes proportions le tannin, l'iodure de potassium, etc.

De là un grand nombre de préparations connues sous les noms de glycérés, glycérolés et glycérats; à cet égard, M. Dorvault propose de désigner sous les noms de glycérés et glycérats les préparations molles ou solides de la glycérine, réservant le nom de glycérolés aux préparations liquides.

Parmi les glycérés, on doit citer en première ligne le glycéré simple (*glycerinum amyli*) qui contient:

Amidon pulvérisé........	10 grammes.
Glycérine................	150 —

mens, il faut en prendre de 8 à 12 grammes pour une friction toutes les deux heures. On doit surveiller attentivement l'usage de cette pommade, qui peut déterminer très-rapidement la salivation.

La ***pommade à l'iodure de plomb*** peut exposer aux accidents des préparations de plomb, tels que des coliques, des paralysies saturnines : aussi doit-elle être également surveillée avec soin, comme d'ailleurs toutes les pommades qui contiennent des substances toxiques.

La ***pommade épispastique***, ayant pour principe actif les cantharides, sert à exciter les vésicatoires. Nous verrons plus tard comment cette pommade doit être employée ; toutefois ayant remarqué que l'action des cantharides sur les voies urinaires pouvait déterminer des accidents, on a conseillé d'ajouter un peu de camphre à cette préparation. Dans les cas, cependant, où cette addition ne suffirait pas pour empêcher l'inflammation de la vessie, il faudrait choisir une autre pommade, la ***pommade au garou***, également épispastique, à la vérité moins active, mais qui n'agit pas sur l'appareil urinaire.

Les pommades employées en frictions adhèrent toujours à la peau ; aussi, lorsqu'on veut en cesser l'usage ou qu'on veut faire de nouvelles frictions, doit-on avoir soin de nettoyer les téguments. Pour cela, il faut les laver avec un peu d'huile, de glycérine, ou simplement avec de l'eau de savon légère.

§ 5. — Onguents.

On nomme ***onguents*** des composés de consistance molle, pouvant se liquéfier à la température du corps, et qui contiennent des résines ou des huiles essentielles. Ils se distinguent des pommades, en ce que celles-ci ne renferment pas de résine, et des emplâtres en ce que ceux-ci contiennent des sels métalliques qu'on ne retrouve pas dans les onguents.

La composition des onguents est extrêmement variable. Quoi qu'il en soit, ils possèdent en général des propriétés irritantes.

Très-employés autrefois, leur usage est presque complétement abandonné aujourd'hui ; on ne s'en sert plus guère que pour activer les plaies dont la suppuration marche mal : tels sont ***l'onguent styrax***, ***l'onguent digestif***, le ***baume d'Arcéus***, etc. A cet effet, on étale une couche plus ou moins épaisse de l'onguent sur un plumasseau qui est appliqué directement sur la plaie.

L'onguent basilicum, ***l'onguent de la mère***, ***l'onguent Canet***,

la matière grasse que des huiles essentielles aromatiques : ce sont les *cosmétiques;* les autres contiennent des substances plus actives, s'emploient de diverses manières et à des doses très-différentes; dans la plupart des cas, cependant, on mêle à peu près un huitième de substance active à sept huitièmes d'excipient.

Nous allons nous occuper des espèces de pommades les plus importantes, et nous indiquerons la manière de les employer.

La dénomination des différentes espèces de pommades est du reste très-irrégulière; il en est de même des onguents : elle est tirée tantôt de leur composition, tantôt des maladies dans lesquelles on les emploie, tantôt enfin du résultat qu'on veut en obtenir, etc. C'est ainsi que l'on dit *pommade mercurielle, pommade antiophthalmique, pommade vésicante*, etc.

Les *pommades antiophthalmiques* sont très-nombreuses ; elles doivent agir directement sur les paupières ou sur le globe de l'œil. Pour les employer, on prend gros comme une lentille de la pommade dont on veut faire usage et on l'applique sur la partie malade : telles sont les *pommades au précipité rouge, au nitrate d'argent, au calomel*, etc. Pour que ces pommades puissent agir, il faut qu'elles soient en contact avec les parties malades. D'autres fois, la pommade doit agir à distance ; alors il faut faire des frictions sur les paupières, sur lés tempes, sur le front : telles sont les *pommades mercurielles, opiacées, belladonées;* dans ces cas elles sont employées à plus forte dose que les précédentes. Dans les diverses pommades dites *antiophthalmiques*, M. Keffer a proposé de substituer à l'axonge l'huile de ricin contenant un huitième de son poids de cire ; les pommades ainsi préparées auraient le grand avantage de se conserver sans rancir, fait vérifié par M. Amédée Vée.

La *pommade d'Autenrieth*, composée d'axonge et d'un huitième et quelquefois d'un quart de tartre stibié, est utilisée en frictions sur la peau et détermine une éruption qui pourrait être comparée à celle de la petite vérole. Les frictions doivent être faites plusieurs fois par jour, jusqu'à ce que l'éruption soit assez confluente.

La *pommade mercurielle double*, ou *onguent napolitain*, est quelquefois conseillée pour graisser le linge, les plumasseaux, comme dans les pansements ordinaires; mais on l'utilise le plus souvent en onctions ou en frictions. Lorsqu'on veut agir sur l'économie tout entière, elle s'emploie à faible dose de 2 à 8 grammes en frictions deux fois par jour. Quand on veut agir d'une manière toute locale, dans la péritonite, dans les phleg-

[redacted]

on l'étale sur une pièce de linge ou un morceau de peau de mouton. Cette dernière préparation a reçu des pharmaciens le nom d'*écusson*. Cette dénomination a été, du reste, appliquée à toutes les préparations pharmaceutiques : emplâtres, extraits, matières résineuses, électuaires, étendus en couche mince sur de la peau, de la toile, etc.

Les écussons sont de forme et de grandeur variables, en rapport d'ailleurs avec la forme et l'étendue de la partie qu'ils sont destinés à couvrir. La consistance de la substance doit être telle, que la température du corps ne puisse assez la liquéfier pour la faire couler.

Pour faire ces écussons, on procède de la manière suivante: On taille dans une feuille de papier un moule dont l'intérieur représente exactement la forme de l'écusson; ce moule est appliqué sur le morceau de peau, et au centre on place la substance que l'on doit étendre. Lorsque l'emplâtre est d'une consistance assez grande, on le ramollit avec un fer, dit *fer à écusson;* on mélange les parties intérieures et les parties extérieures, afin d'avoir une teinte uniforme; on peut même, si l'emplâtre est un peu sec, ajouter quelques gouttes d'huile pour le rendre plus adhésif.

Quand la teinte de l'emplâtre est uniforme, on prend un peu d'emplâtre avec le fer, on pose le fer sur les bords du moule et l'on étend l'emplâtre en le dirigeant de la circouférence au centre. Lorsque l'écusson est achevé, c'est-à-dire lorsque la masse emplastique est uniformément étendue, on la lisse en passant légèrement le fer chaud sur la surface de l'écusson; on retire le moule et l'on taille le bord de la peau.

Dans les cas où l'on n'a pas à sa disposition de fer à écusson, on peut ramollir l'emplâtre avec les doigts, poser la masse emplastique sur la peau et l'étendre avec le pouce, que l'on mouille de temps en temps. Pour avoir, par ce procédé, un écusson bien fait, il est nécessaire de tracer sur la peau la forme de l'écusson et d'étendre l'emplâtre du centre à la circonférence, en conservant devant le pouce un bourrelet emplastique. Si le pouce glissait sur la masse emplastique et faisait disparaître le bourrelet, il serait plus difficile d'obtenir un écusson régulier. Lorsque la masse emplastique est étendue, il est utile, pour avoir un bourrelet uniforme, de repousser avec l'ongle de l'index la masse emplastique qui dépasse le diamètre de l'écusson [1].

1. Deschamps, *Manuel de pharmacie*, p. 306, 1856.

Un reproche que l'on fait avec raison aux emplâtres confectionnés à l'aide du doigt, c'est qu'ils sont irréguliers, c'est-à-dire qu'ils présentent des saillies et des dépressions qui s'opposent à un contact parfait. M. Sourisseau a communiqué au cercle pharmaceutique du Haut-Rhin un moyen aussi simple qu'ingénieux pour rendre l'emplâtre très-lisse et égal dans toute son étendue : il consiste à rouler rapidement sur la surface de l'emplâtre un tube de verre rempli d'eau fraîche ; la fraîcheur de l'eau empêche le verre de s'échauffer et l'emplâtre d'adhérer.

Pour préparer les écussons avec des électuaires ou des masses emplastiques très-molles, on étend la composition avec une spatule et on lisse l'écusson avec le même instrument préalablement mouillé s'il s'agit d'un électuaire, ou légèrement échauffé s'il s'agit de matière emplastique.

Les emplâtres sont beaucoup plus adhérents que les onguents ; ils restent plus longtemps appliqués, ordinairement de huit à quinze jours.

Il est quelques onguents qui présentent une consistance aussi grande que celle des emplâtres. On leur a donné le nom d'*onguents emplastiques*, ils diffèrent de ceux-ci en ce qu'il n'entre pas d'oxyde métallique dans leur composition ; ils s'emploient de la même manière que les emplâtres : tels sont la *poix de Bourgogne*, l'*emplâtre d'André de la Croix*, l'*onguent solide de blanc de baleine*.

L'usage des emplâtres est presque entièrement abandonné ; cependant on prescrit encore assez souvent l'*emplâtre de poix de Bourgogne simple* ou *saupoudré avec du tartre stibié*. Pour étendre cette poudre sur les écussons, il faut la chauffer légèrement ou la mouiller avec un peu d'alcool. Ce dernier emplâtre agit de la même manière que la pommade d'Autenrieth. Enfin Mialhe a préconisé l'emploi d'un *sparadrap stibié*, qui aurait l'avantage de produire une éruption plus discrète et plus égale que celle obtenue à l'aide des moyens précédents. On se sert encore de l'*emplâtre narcotique* : c'est un emplâtre simple auquel on ajoute de l'*extrait de ciguë*. Mais ceux dont on fait le plus fréquemment usage sont l'*emplâtre de Vigo cum mercurio*, l'*emplâtre de diachylon* ou *sparadrap de diachylon*, dont on fait les bandelettes agglutinatives.

L'*emplâtre de Vigo* est employé comme résolutif ; il s'applique sur les engorgements ganglionnaires, scrofuleux ou syphilitiques ; il sert aussi à faire des bandelettes que l'on met sur certains ulcères. Il a été utilisé avec succès pour faire avorter

[redacted]

la variole à la face, et empêcher ces cicatrices qui défigurent quelquefois les malades d'une manière si horrible.

§ 7. — Agglutinatifs.

Lorsque les emplâtres sont étendus d'une manière uniforme sur un tissu de toile ou de coton, etc., on leur a donné le nom de *sparadraps*. Ces topiques sont employés comme agglutinatifs

Pour qu'un sparadrap soit bon, il faut que l'emplâtre ne se détache pas par écailles, qu'il soit suffisamment souple pour pouvoir se mouler sur les parties, qu'il se ramollisse assez à la température du corps pour se coller parfaitement sur les téguments, enfin qu'il puisse s'enlever en totalité sans laisser sur la peau des parcelles qui la salissent.

Les sparadraps sont employés en morceaux de formes diverses ou découpés en bandelettes.

Les morceaux de sparadrap sont d'un usage fréquent pour les pansements des cautères et de toutes les plaies ou ulcérations peu étendues; on s'en sert encore pour empêcher la peau qui recouvre le sacrum de s'excorier, quand les malades restent longtemps au lit. Lorsque les morceaux de sparadrap doivent avoir une certaine étendue, il faut, afin que l'emplâtre s'applique d'une manière plus exacte, faire des incisions sur les angles, ainsi qu'il a été dit pour le linge plein taillé en croix de Malte.

Mais c'est sous la forme de bandelettes agglutinatives que les sparadraps sont le plus souvent employés.

Les bandelettes sont des lanières de sparadrap larges de 1 à 2 centimètres environ et d'une longueur proportionnée au volume de la partie que l'on doit couvrir; par exemple, si ces bandelettes doivent servir à panser une plaie ou un ulcère d'un membre, elles doivent être assez longues pour faire une fois et demie le tour de ce membre. Cette condition n'est cependant pas absolue.

Les bandelettes doivent être taillées dans les rouleaux de sparadrap tels qu'on les trouve dans le commerce : ce sont de longues bandes, larges de 30 centimètres environ, recouvertes d'une couche assez mince d'emplâtre, soit de diachylon, soit de Vigo, les seuls emplâtres employés maintenant en bandelettes. L'emplâtre doit être étalé d'une manière uniforme, et l'on y arrive facilement en faisant passer la pièce de linge et l'emplâtre à travers une *espèce de laminoir* horizontal qui ne

permet le passage que de la lame de linge parfaitement tendue et d'une mince couche de matière emplastique. Cet instrument a reçu le nom de *sparadrapier*. La pièce de linge sur laquelle on étend l'emplâtre doit être peu épaisse et présenter sur une de ses faces, celle qui doit être en contact avec l'emplâtre, des villosités, afin que celui-ci puisse mieux adhérer.

Pour tailler les bandelettes, on prend un de ces rouleaux, on déroule le sparadrap dans une longueur égale à celle que l'on doit donner aux bandelettes, on coupe les deux lisières, qui présentent sur leurs bords des couches d'emplâtre plus épaisses et inégalement étendues. On saisit de la main gauche l'extrémité libre de la bande, pendant qu'un aide maintient toute la lame de sparadrap déroulée, convenablement tendue, en tirant légèrement sur le rouleau lui-même. De la main droite le chirurgien tient des ciseaux qu'il dirige rapidement et à droit fil vers l'aide. Les ciseaux ne doivent pas être conduits en coupant ; la simple pression de leurs deux bords tranchants suffit pour diviser le sparadrap. Si l'on ne procédait pas de cette façon, les bandelettes ne présenteraient pas toujours la régularité désirable.

Il faut bien se garder de déchirer les bandelettes de leur extrémité libre vers leur extrémité adhérente, car l'emplâtre, n'étant pas coupé, tomberait par écailles, laisserait les bords des bandelettes dégarnis, et ceux-ci ne pourraient plus adhérer convenablement.

Pour employer ces bandelettes, il suffit le plus souvent de les appliquer sur la peau sans aucune préparation ; mais il est quelquefois besoin de les chauffer. Il faut avoir soin, dans ce dernier cas, de ne pas les exposer à une chaleur trop vive ou trop longtemps prolongée, car le linge absorberait l'emplâtre, et celui-ci ne pourrait plus adhérer aux parties sous-jacentes.

Les bandelettes ainsi taillées servent : 1° à fixer les pièces de pansement, et, dans ce cas, elles sont dirigées dans tous les sens en se croisant sur le milieu des premières pièces d'appareil ; 2° à rapprocher les bords des solutions de continuité ; 3° à agir comme topiques sur les ulcères, et à les comprimer, etc. Nous décrirons plus loin la manière d'appliquer les bandelettes.

Lorsque les plaies siègent à la face, aux doigts, qu'elles sont peu étendues, on se sert d'une autre espèce d'agglutinatif : c'est le *taffetas d'Angleterre*. Ce n'est autre que du taffetas noir, rose ou blanc, recouvert d'ichthyocolle dissoute d'abord

[redacted]

dans l'eau, que l'on fait chauffer ensuite avec de l'alcool. Ce taffetas est extrêmement adhérent, on l'applique sur les plaies en mouillant légèrement la surface recouverte par le mélange. Pour l'enlever, il suffit de l'humecter de nouveau jusqu'à ce qu'il soit complètement ramolli.

On peut rapprocher du taffetas d'Angleterre le *taffetas français*, dans lequel la soie est remplacée par de la baudruche ; cet agglutinatif, dû à J. Marinier, est souple, imperméable et un peu élastique ; on l'applique sec en ayant soin d'humecter très-légèrement les parties qu'il doit recouvrir.

La *baudruche gommée* constitue une espèce de sparadrap mince et léger qui n'a guère d'autre utilité que de mettre les parties lésées à l'abri du contact de l'air.

On l'emploie avec assez d'avantage dans le traitement des plaies peu étendues, des excoriations des mains et du visage, et il suffit que les parties soient légèrement mouillées pour y faire adhérer la baudruche.

Laugier a encore conseillé l'usage de la baudruche gommée dans le traitement des brûlures au troisième degré ; elle constitue alors une sorte d'épiderme nouveau et transparent, qui adhère aux parties qui se cicatrisent et peut facilement être sectionné pour donner issue au pus qui s'accumule au-dessous de lui. Ce mode de pansement, appliqué aussi au traitement du phlegmon diffus, de l'érysipèle, des angioleucites, n'aurait qu'un inconvénient, c'est d'adhérer facilement aux linges ou aux compresses qui peuvent être placés sur les parties malades ; aussi faut-il autant que possible éviter ce contact[1].

§ 8. — Collodion.

Le *collodion*, découvert par J. P. Maynard, de Boston, est un produit d'un blanc jaunâtre, de consistance sirupeuse, insoluble dans l'eau, et qu'on obtient par la dissolution de la *poudre-coton*, *fulmi-coton*, *xyloïdine*, dans l'éther sulfurique alcoolisé.

Pour préparer le collodion, Mialhe conseille le procédé suivant : on prend 8 grammes de xyloïdine qui contient un petit excès d'acide sulfurique, on l'introduit dans 125 grammes d'éther sulfurique rectifié, et l'on agite le tout pendant quelques minutes ; puis on ajoute 8 grammes d'alcool rectifié et l'on continue à agiter le mélange jusqu'à ce qu'il forme un

1. *Nouv. Dict. de méd.*, art. BRÛLURES, t. IV, 1866

liquide homogène de consistance sirupeuse; le tout est passé à travers un linge avec une forte expression, et le produit est conservé dans un vase hermétiquement fermé.

Le collodion adopté par les hôpitaux aurait pour formule :

Pyroxyline.	5
Éther à 0,720	75
Alcool à 90°	20

Il contient 1/20e de son poids de fulmi-coton, est très-fluide, ce qui permet de le manier plus facilement [1].

Le collodion est fortement adhésif, sèche en quelques secondes par l'évaporation de l'éther et peut être employé seul sur des solutions de continuité peu étendues. Le chirurgien tient les lèvres de la plaie rapprochées jusqu'à ce que le collodion, étendu sur les tissus à l'aide d'un pinceau, se soit desséché; de cette manière la plaie est parfaitement réunie. Malheureusement le collodion offre le grave inconvénient de se rétracter et d'exercer des tiraillements parfois fort douloureux. Pour éviter cet inconvénient, il faut utiliser de préférence le collodion *élastique*.

Plus fréquemment on trempe dans le collodion simple des bandelettes de linge, que l'on applique immédiatement comme on le ferait pour des bandelettes de diachylon; il est évident que pour empêcher la dessiccation de ces petites bandes le pansement doit être fait très-vite. Le collodion étant insoluble dans l'eau, il en résulte que si ces bandelettes sont appliquées de manière à laisser un certain passage au pus, l'appareil peut rester longtemps en place; de plus, si l'on juge les cataplasmes nécessaires, ceux-ci peuvent être mis en usage; on peut même faire prendre des bains aux malades sans que le pansement soit ramolli ou décollé.

Cet appareil, dont la solidité paraît due au feutrage des fibrilles de coton non dissoutes dans l'éther, peut être assez facilement enlevé si on le mouille avec de l'éther.

Collodion élastique. — Robert de Latour, ayant remarqué que le collodion devenait cassant et qu'alors il ne garantissait qu'imparfaitement les surfaces traumatiques du contact de l'air, a cherché à le rendre souple et y ajouta d'abord du

1. Pour plus de détails sur les préparations de collodion, consultez les articles du *Nouv. Dict. de méd. et de chirurg.*, t. VIII, p. 726, 1868, et du *Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales*, 1re série, *t. XIX, p.* 13 et 16, 1877.

caoutchouc ; plus tard, après les recherches de M. Rogé, il y introduisit l'huile de ricin, qui est parfaitement soluble dans le collodion.

Dans les cas d'érysipèle, Guersant conseillait un collodion contenant de l'huile de ricin dans la proportion de 2 grammes pour 30 grammes. Enfin, d'autres formules plus compliquées ont encore été données pour la fabrication du collodion élastique par MM. E. Lauras [1] et Lemoine [2].

En somme, toutes les fois qu'on aura affaire à une plaie peu étendue, dont il est possible d'obtenir la réunion immédiate, il faudra employer le collodion, soit seul, soit sous forme de bandelettes. Cette substance peut encore être utilisée lorsqu'il faut soustraire une solution de continuité petite, mais profonde, au contact de l'air ; comme par exemple dans certaines plaies pénétrantes des cavités articulaires ou viscérales. Les chirurgiens utilisent beaucoup le collodion dans les fractures avec plaie, pour préserver le foyer de la fracture de l'action nuisible de l'air et transformer ainsi la fracture ouverte en fracture fermée.

Dans le but d'obtenir cette occlusion, on peut employer : la baudruche, dont on superpose un certain nombre de couches qu'on enduit de collodion (Valette) ; des bandelettes de linge imbriquées et imbibées de collodion ; de l'ouate déposée en très-minces couches successives sur les tissus préalablement enduits de collodion, et incorporée intimement avec cette substance (Guyon). Nous croyons cette dernière méthode des plus faciles à utiliser et elle nous a presque toujours donné d'excellents résultats.

Ajoutons que depuis longtemps déjà nous avons pu apprécier la valeur du collodion, et en particulier du collodion riciné, pour l'occlusion des petites plaies auxquelles sont exposés les étudiants en médecine, soit en disséquant, soit en faisant des autopsies ou de la médecine opératoire.

Il est un point, cependant, sur lequel on n'a pas assez insisté jusqu'ici, c'est que les applications du collodion sont parfois mal supportées et qu'elles déterminent de la rougeur et des phlyctènes. C'est pour éviter cet inconvénient, qui peut être grave, que l'on a conseillé d'utiliser de préférence le collodion dit élastique, beaucoup moins irritant. Dans les cas où le collodion doit agir par sa rétractilité, on pourra recourir les tégu-

1. *Répertoire de pharmacie*, 1852, t. IX, p. 31.

2. *Nouveau Dict. de méd. et de chir.*, 1864, t. I, p. 521 (AGGLUTINATIFS).

ments d'une première couche de collodion élastique, puis faire usage du collodion ordinaire[1].

L'emploi du collodion n'a pas été seulement limité au traitement des plaies; son action légèrement réfrigérante, compressive et protectrice a été utilisée dans un certain nombre d'affections médicales ou chirurgicales. Vers 1850, Piorry, Legrand, Goyrand (d'Aix), en proposèrent l'usage dans les eschares au sacrum; Fuster l'employa pour le traitement des fissures du sein et de l'anus, Wilson, en Angleterre, conseilla l'occlusion collodionnée dans certaines affections cutanées.

Plus tard (1859) Robert de Latour crut trouver, dans l'emploi du collodion déposé en couche mince à la surface de l'abdomen, un remède presque infaillible contre la péritonite et la métropéritonite. Bonnefont (1854) mit à profit la propriété rétractile du collodion pour résoudre les engorgements glandulaires et en particulier ceux de l'épididyme.

Swain, Vallette, Bonnet, l'utilisèrent contre les brûlures au deuxième degré; Rouget (th. de Strasb., 1854) et le professeur Broca[2] en conseillèrent l'emploi dans le traitement de l'érysipèle. Dans ce dernier cas l'action du collodion tiendrait surtout à la compression qu'il exerce sur les tissus, d'où l'indication de ne pas se servir de collodion élastique.

Enfin, parmi les dernières applications du collodion, nous devons signaler l'emploi qu'en fait Voillemier dans la cautérisation au fer rouge, afin de limiter l'action du calorique sur les tissus[3].

Nous n'avons pas voulu passer sous silence la plupart des modes d'emploi de cette substance singulière; cependant il en est encore d'autres qui tiennent plus particulièrement à notre sujet, nous voulons parler : 1° des sutures sèches; 2° des appareils inamovibles, dans lesquels le collodion a été substitué aux blancs d'œufs, à la dextrine et à l'amidon; 3° du collodion cantharidé (Hirch). Nous reviendrons sur ces applications en décrivant les sutures, les appareils de fractures et les vésicatoires.

1. A. Le Cam, *thèse de doctorat*, Paris, 1878, n° 98, p. 10.
2. M. J. Petit, *thèse de doctorat*, Paris, 1868, n° 159.
3. *Gazette des hôpit.*, 1868, p. 244

[redacted]

§ 2. — Cataplasmes.

Les *cataplasmes*, ou *épithèmes*, sont des topiques mous et humides, formés de poudres ou de farines délayées de manière à en faire une bouillie épaisse, et que l'on étale sur un linge, afin qu'ils puissent être appliqués à la surface des parties malades.

Les cataplasmes sont *simples* ou *composés*: les premiers sont ordinairement formés d'un liquide et de farine, etc.; les seconds sont le plus souvent des cataplasmes simples, auxquels on ajoute différentes substances plus actives, telles que des poudres, des solutions médicamenteuses, etc.

Le liquide est le *véhicule;* la substance qui doit donner au cataplasme sa consistance est l'*excipient;* les médicaments sur-ajoutés sont dits *accessoires*: ces dernières substances n'appartiennent qu'aux cataplasmes composés.

Le véhicule le plus communément employé est l'eau, soit simple, froide ou chaude; soit chargée de principes médicamenteux: gélatineux, toniques, astringents, narcotiques, etc. On emploie encore, mais très-rarement, comme véhicule le lait, le sérum, le vin, les huiles, etc.

L'excipient est, en général, composé de matières féculentes: telles sont les farines de graine de lin, de riz, d'orge, de moutarde, la fécule de pomme de terre. On fait encore usage, soit de racines, cuites et réduites en pulpe ou bien crues et râpées: telles sont les racines de carotte, de guimauve, les rhizomes de pomme de terre, les bulbes d'ail, d'oignon, de lis, etc,; soit de feuilles ou de tiges, écrasées ou cuites: tels sont le beccabunga, la ciguë, etc.; enfin, on emploie aussi des pulpes de fruits; la pomme de reinette cuite, par exemple.

Les cataplasmes sont d'autant meilleurs qu'ils conservent plus longtemps l'eau qu'ils ont absorbée. Le liquide retenu par la viscosité de la pâte agit à la surface de la peau comme le ferait un bain continu, et l'effet du remède est d'autant plus efficace que cet état d'humidité dure plus longtemps.

Si certains cataplasmes ont besoin d'être préparés au feu, il en est quelques-uns auxquels le feu enlève leurs propriétés, par exemple ceux dans lesquels il entre des substances volatiles ou bien ceux qui contiennent des principes altérables par la chaleur. Dans tous les cas, il est toujours inutile de prolonger l'ébullition des cataplames; lorsque les substances qui les composent sont suffisamment cuites, elles doivent être re-

tirées du feu, sauf plus tard à les réchauffer, s'il est nécessaire.

Les médicaments accessoires qu'on ajoute aux cataplasmes sont destinés à en augmenter l'activité; souvent même ils donnent seuls la propriété au cataplasme. Ces subtances sont très-variables, nous en parlerons en décrivant les différentes espèces de cataplasmes; nous ferons remarquer seulement qu'on doit faire attention à ne pas employer des médicaments qui, en contact avec l'excipient, le neutraliseraient et n'agiraient plus eux-mêmes.

Les cataplasmes composés ont une action spéciale due aux médicaments qu'on y ajoute; mais en outre, comme les cataplasmes simples, ils agissent par leur humidité, qui ramollit la peau et tend à rendre plus facile l'absorption du médicament.

La température ordinaire des cataplasmes doit être de 30 à 35 degrés centigrades: presque constante pendant tout le temps qu'ils restent appliqués, elle maintient la partie qu'ils recouvrent à une température égale.

Les cataplasmes froids sont employés, soit comme répercussifs, et ils cessent d'agir lorsque le cataplasme est élevé à la température de la peau, soit comme astringents ou résolutifs. L'action de ces derniers est, à la vérité, moins grande, lorsqu'ils se sont échauffés; néanmoins ils peuvent rester plus longtemps appliqués que lorsqu'ils sont conseillés comme répercussifs.

Les cataplasmes très-chauds, à 40 ou 45 degrés centigrades, sont employés comme dérivatifs; on les applique sur les extrémités: ils rougissent la peau, causent de la douleur et cessent d'agir lorsque leur température s'est abaissée.

La durée de l'application d'un cataplasme varie suivant l'action qu'on veut produire et suivant sa composition. Quelquefois, un cataplasme appliqué pendant quelques heures seulement ne doit plus être remplacé; d'autres fois, il doit être renouvelé toutes les six ou douze heures. Si le cataplasme est maintenu plus longtemps en place, il s'aigrit, ses propriétés changent: il devient dur, irrite la peau, sur laquelle il forme des sillons rouges, douloureux, contenant la pâte du cataplasme desséché, qu'il est parfois difficile d'enlever.

Les cataplasmes médicamenteux doivent être renouvelés plus souvent que les cataplasmes émollients, surtout quand ils renferment des substances susceptibles de s'altérer par la chaleur.

Le mode d'emploi des cataplasmes varie; ils peuvent être

[redacted]

ppliqués à nu ou entre deux linges. La manière de confection-er un cataplasme est très-simple. On choisit une pièce de nge un peu plus grande que le cataplasme que l'on veut faire; linge étant étalé sur une table, on verse sur le milieu la âte du cataplasme, on replie le linge sur lui-même et sur la âte, puis avec les mains on fait glisser la pâte entre les deux mes de linge, et, lorsqu'elle commence à s'étendre, on tire a lame de linge supérieure de manière à entraîner la pâte vec elle. Cette petite opération répétée pour chacun des côtés u cataplasme et la pâte régulièrement étalée, on obtient une ouche uniforme, qui doit avoir 2 centimètres d'épaisseur en-iron. On replie alors les quatre bords du cataplasme dans ne étendue de 6 à 8 centimètres, et même davantage, surtout i la pâte est trop molle ou le cataplasme trop grand : de cette nanière on fait une espèce d'encadrement qui empêche le ca-aplasme de fuser de tous côtés.

Si l'on veut faire usage d'un cataplasme entre deux linges, n recouvre la partie restée à nu d'un linge fin, ou mieux d'une nousseline ou d'une gaze très-claire. Dans tous les cas, il faut aire attention à ce que le linge correspondant à la face du cata-lasme qui doit être mise en contact avec la peau ne présente i ourlets, ni coutures qui puissent déterminer des pressions ouloureuses.

Pour appliquer un cataplasme, il faut en prendre les deux ords opposés, le tenir horizontalement, de peur que la pâte e coule vers les parties déclives ; puis le renverser et l'appli-uer promptement sur la partie malade, en ayant soin de ne as le traîner sur la région qu'on veut couvrir.

Lorsque le cataplasme est trop grand, on le fait glisser sur a paume des deux mains, étendant les doigts aussi près que ossible des bords; on le redresse ensuite en le maintenant xé à l'une de ses extrémités par une main, tandis que l'autre vance peu à peu vers l'extrémité opposée. Il ne faut pas re-lier le cataplasme sur lui-même, car la pâte, en se touchant 'un côté à l'autre, pourrait se séparer inégalement lorsqu'on ient à le déployer. Si le cataplasme a besoin d'être fixé, quel-ues tours de bande faiblement serrés suffisent pour l'empê-her de se déplacer.

L'application du cataplasme entre deux linges est beaucoup lus facile, car, n'ayant pas à craindre le contact immédiat de a pâte, on peut le plier sur lui-même.

On lève aisément un cataplasme en le saisissant par un de *es bords et en le soulevant doucement*. Si l'on voulait le rouler

sur lui-même ou le ramasser par sa face externe, une portion de la pâte resterait sur les téguments. Dans tous les cas, si cet accident survenait, il faudrait enlever le reste du cataplasme avec une spatule.

Lorsqu'on a enlevé un cataplasme, il faut avoir soin que la partie sur laquelle il était appliqué et qui reste humide, ne soit pas brusquement refroidie, aussi faut-il l'essuyer avec un linge sec.

Afin d'éviter leur dessiccation trop rapide et de maintenir plus longtemps leur chaleur, on entoure les cataplasmes d'un large morceau de taffetas ciré qu'on maintient par quelques tours de bande. On a employé dans le même but l'étoffe de gutta-percha, la toile de caoutchouc; enfin, MM. Mac-Ghie et V. Gauthier ont proposé l'usage d'un papier huilé imperméable.

1° Cataplasmes émollients. — L'excipient de ces cataplasmes est en général composé de fécules ou de farines cuites, de racines ou de feuilles de plantes mucilagineuses, de bulbes de lis, etc.; le véhicule est l'eau, le lait, les bouillons gélatineux ou émollients. On n'y met point d'accessoire, à moins qu'on ne considère comme tels le beurre, l'axonge, que l'on étale parfois sur leur surface pour les empêcher d'adhérer aux parties sur lesquelles on les applique.

Les cataplasmes émollients sont presque toujours employés chauds ou tièdes; il n'y a d'exceptions que pour quelques maladies de la peau ou certains érysipèles, dans lesquels la moindre sensation de chaleur augmenterait la douleur.

L'effet de ces épithèmes est de relâcher la peau et les organes sous-jacents, de manière à faciliter la circulation capillaire. Ils agissent : par leur humidité, en formant une espèce de bain local; par leur chaleur, en maintenant à une température uniforme la partie sur laquelle on les applique.

Ils conviennent dans les diverses inflammations profondes et superficielles, soit qu'on cherche à en déterminer la résolution, soit qu'on veuille en accélérer le travail de suppuration. Ils sont donc résolutifs ou maturatifs, suivant les circonstances et suivant le degré de maladie. On les emploie surtout dans les affections phlegmoneuses, avant que la suppuration ne soit formée, ou même lorsque le bistouri a donné issue à la matière purulente et qu'il reste encore un peu d'engorgement dans les parties qui environnent le foyer. Dans le premier cas, ils modèrent l'inflammation et peuvent prévenir la suppuration; dans le second, ils facilitent le dégorgement des parties.

…core usage de cataplasmes émollients dans les affec-
…matoires des cavités splanchniques en les appliquant
…rois de ces cavités, au niveau des points doulou-
…ataplasmes émollients sont aussi employés sur les
…t ils modifient la surface en faisant tomber les
…-dessous desquelles le pus s'accumule, ou bien en
…l'irritation, qui, dans certaines circonstances, est
…de pour arrêter la suppuration.
…aplasmes émollients sont quelquefois conseillés
…ivatifs, lorsque, chez des personnes très-irritables,
…smes agissent avec trop de violence, ou bien lorsque
…t enflammée, par exemple dans la variole.
…cataplasmes émollients, quand leur application est
…ugée, ont l'inconvénient d'affaiblir et d'œdématier
…s avec lesquelles ils sont en contact : aussi faut-il en
…sage lorsque, appliqués sur les plaies, les ulcères,
… de ceux-ci devient pâle et blafarde.
…aplasmes employés trop chauds déterminent souvent
… boutons coniques, rouges à la base et suppurés à
…met. L'apparition de ces petits boutons est précédée
… d'une démangeaison parfois insupportable. Les
…phénomènes se manifestent lorsque l'on prolonge
…des cataplasmes, ou bien lorsque ceux-ci restent
…s pendant un long espace de temps. On explique,
…dernier cas, la formation de ces petits boutons par
…on que cause la graine de lin devenue rance sous
…ce de la chaleur et du contact de la sueur ou du pus.
… pas à l'huile de lin, dit Deschamps[1], que l'on doit
…r ces éruptions, car l'huile de lin n'a pas la propriété
…ncir ; elle absorbe une grande quantité d'oxygène,
…fluidité et ne devient pas soluble. Mais comme la farine
…ntient des substances qui peuvent s'altérer sous l'in-
…de l'air humide, il est probable que l'huile, qui absorbe
…nde quantité d'oxygène, met les matières albuminoïdes
…tres substances dans des conditions favorables à leur
…nsie, et que c'est pendant cette modification que les
…res irritantes se forment. On observe encore ces petits
… lorsqu'on se sert de farine de graine de lin trop
…e ou qui a été avariée par son contact avec l'air. Pour
…t inconvénient, il faut donc avoir soin de ne pas appli-
… cataplasmes trop chauds, et de les renouveler assez

…champs, *loc. cit.*, p. 320.

sur lui-même ou le ramasser par sa face externe, une portion de la pâte resterait sur les téguments. Dans tous les cas, si cet accident survenait, il faudrait enlever le reste du cataplasme avec une spatule.

Lorsqu'on a enlevé un cataplasme, il faut avoir soin que la partie sur laquelle il était appliqué et qui reste humide, ne soit pas brusquement refroidie, aussi faut-il l'essuyer avec un linge sec.

Afin d'éviter leur dessiccation trop rapide et de maintenir plus longtemps leur chaleur, on entoure les cataplasmes d'un large morceau de taffetas ciré qu'on maintient par quelques tours de bande. On a employé dans le même but l'étoffe de gutta-percha, la toile de caoutchouc; enfin, MM. Mac-Ghie et V. Gauthier ont proposé l'usage d'un papier huilé imperméable.

1° Cataplasmes émollients. — L'excipient de ces cataplasmes est en général composé de fécules ou de farines cuites, de racines ou de feuilles de plantes mucilagineuses, de bulbes de lis, etc.; le véhicule est l'eau, le lait, les bouillons gélatineux ou émollients. On n'y met point d'accessoire, à moins qu'on ne considère comme tels le beurre, l'axonge, que l'on étale

[redacted]

On fait encore usage de cataplasmes émollients dans les affections inflammatoires des cavités splanchniques en les appliquant sur les parois de ces cavités, au niveau des points douloureux. Les cataplasmes émollients sont aussi employés sur les plaies, dont ils modifient la surface en faisant tomber les croûtes au-dessous desquelles le pus s'accumule, ou bien en diminuant l'irritation, qui, dans certaines circonstances, est assez grande pour arrêter la suppuration.

Les cataplasmes émollients sont quelquefois conseillés comme dérivatifs, lorsque, chez des personnes très-irritables, les sinapismes agissent avec trop de violence, ou bien lorsque la peau est enflammée, par exemple dans la variole.

Mais les cataplasmes émollients, quand leur application est trop prolongée, ont l'inconvénient d'affaiblir et d'œdématier les parties avec lesquelles ils sont en contact : aussi faut-il en cesser l'usage lorsque, appliqués sur les plaies, les ulcères, la surface de ceux-ci devient pâle et blafarde.

Les cataplasmes employés trop chauds déterminent souvent de petits boutons coniques, rouges à la base et suppurés à leur sommet. L'apparition de ces petits boutons est précédée et suivie d'une démangeaison parfois insupportable. Les mêmes phénomènes se manifestent lorsque l'on prolonge l'usage des cataplasmes, ou bien lorsque ceux-ci restent appliqués pendant un long espace de temps. On explique, dans ce dernier cas, la formation de ces petits boutons par l'irritation que cause la graine de lin devenue rance sous l'influence de la chaleur et du contact de la sueur ou du pus. Ce n'est pas à l'huile de lin, dit Deschamps [1], que l'on doit attribuer ces éruptions, car l'huile de lin n'a pas la propriété de se rancir ; elle absorbe une grande quantité d'oxygène, perd sa fluidité et ne devient pas soluble. Mais comme la farine de lin contient des substances qui peuvent s'altérer sous l'influence de l'air humide, il est probable que l'huile, qui absorbe une grande quantité d'oxygène, met les matières albuminoïdes et les autres substances dans des conditions favorables à leur érémacausie, et que c'est pendant cette modification que les substances irritantes se forment. On observe encore ces petits boutons lorsqu'on se sert de farine de graine de lin trop ancienne ou qui a été avariée par son contact avec l'air. Pour éviter cet inconvénient, il faut donc avoir soin de ne pas appliquer de cataplasmes trop chauds, et de les renouveler assez

1. Deschamps, *loc. cit.*, p. 320.

souvent pour qu'ils ne s'altèrent pas par leur contact avec la peau ou les plaies.

Les cataplasmes appliqués sur une surface très-étendue ont encore l'inconvénient de fatiguer par leur poids : aussi faut-il quelquefois les remplacer par des fomentations émollientes.

2° Cataplasmes astringents et toniques. — Toutes les poudres toniques et astringentes peuvent être mises en usage pour faire ces cataplasmes. Celles qui sont le plus souvent conseillées sont les poudres de racine de tormentille, de bistorte, de tan, de quinquina, de noix de galle, de feuilles de roses de Provins, et la poudre d'alun.

Ces diverses substances sont employées le plus ordinairement comme accessoires sur les cataplasmes simples ; mais souvent aussi on les mélange avec une certaine quantité d'eau, et l'on en fait une espèce de pâte. Dans cet état, les cataplasmes sont beaucoup plus actifs ; on peut même augmenter leurs propriétés en se servant comme véhicule d'un liquide astringent, tel que la solution d'alun, de sulfate de fer, de sulfate de zinc. Il est évident que des cataplasmes simples, arrosés d'une solution astringente, doivent aussi devenir astringents.

[redacted]

[redacted]

ent leurs propriétés à des principes aromatiques, âcres, ıeux, alcooliques, acides, ammoniacaux ou alcalins.

; agissent localement en favorisant la résolution oula sup- tion de tumeurs indolentes, en hâtant la résorption des es ecchymoses à la suite d'épanchement de sang, en exci- certains ulcères atoniques, etc. ; ils ont encore un effet 'ensemble de l'organisme en produisant une excitation ou moins étendue, par exemple lorsqu'on les emploie me anthelminthiques. Cette dernière propriété appartient out aux cataplasmes contenant des substances volatiles.

:s *cataplasmes excitants aromatiques* sont préparés avec feuilles de plantes aromatiques, telles que la sauge. omarin, la rue, l'absinthe; ils sont destinés à rani- · l'énergie vitale. Ceux de tanaisie, immédiatement appli- s sur l'abdomen, agissent comme vermifuges, et peuvent placer avec avantage les purgatifs toniques et stimu- s employés pour combattre les vers, quand l'irritation ıro-intestinale est assez grande pour que les malades ne ısent supporter ces derniers.

orsqu'on fait un cataplasme avec des plantes odorantes, il préférable de les employer en poudre, car toutes ces subs- ces perdent peu par la dessication. Si l'on jugeait que la leur fût nécessaire, on ferait digérer le véhicule et la pou- : à la température du bain-marie.

Les racines de raifort, les feuilles de cresson, de becca- nga, de cochléaria, forment des *cataplasmes excitants âcres*, i agissent sur l'économie comme antiscorbutiques. Appli- és sur certains ulcères atoniques, ils augmentent leur vita- é et provoquent le développement rapide des bourgeons arnus.

Les *cataplasmes résineux* se font en étalant des résines olles sur de l'étoupe ou de la charpie, ou en saupoudrant cataplasme simple de résine en poudre. On en fait usage ns les ulcères atoniques, mais ces substances sont plus sou- nt employées sous forme d'emplâtre.

Les *cataplasmes acides* sont préparés, soit avec des bouillies rosées d'acide citrique,acétique,ou mélangés avec des feuilles oseille, d'oxalis, etc. Ils stimulent la peau, l'irritent, favori- nt la suppuration. On emploie avec avantage, dans la pour- ıure d'hôpital et pour raviver certains ulcères atoniques ou ıngréneux, du *citron* coupé par tranches et appliqué direc- ment sur la plaie.

Les *cataplasmes excitants alcooliques* sont faits avec un

« 1° Laisser passer librement le pus à mesure qu'il s
et faire qu'il soit absorbé par l'appareil ;
« 2° Rendre l'humectation constante ;
» 3° Empêcher l'évaporation du liquide, afin qu'il n'y
de refroidissement; ou, en d'autres termes, entrete
température toujours égale. »

L'auteur ajoute : « Nous croyons avoir rempli ces in
par le pansement de l'eau que nous avons beaucoup
menté avec mon père, et qui se compose de quatre pi
férentes superposées, et auxquelles on pourrait donne
de *crible*, d'*absorbant*, d'*humectant* et d'*inévaporant*[1].

» Le *crible* est un morceau de tulle commun à larges
ou bien un morceau de linge fenêtré à trous plus large
rapprochés que celui dont on fait usage habituelleme

» L'*absorbant* est un morceau de vieux linge de toile
ton imbibé d'eau ; il est placé par-dessus le crible.

» L'*humectant*, un morceau d'amadou préparé sans n
potasse : cette substance absorberait beaucoup plus d
le linge ou le molleton, et la céderait plus facilement a
et à l'absorbant.

» L'*inévaporant* est constitué par un tissu imperméal
me par exemple le taffetas gommé, une vessie de porc
dans l'huile, etc. Il doit être plus étendu que les autre
de l'appareil, afin d'empêcher l'évaporation sur les bor

L'effet émollient étant généralement celui que l'on v
duire, c'est ordinairement l'eau douce à 18 ou 25 deg
que l'on emploie dans ces cas. Quant à la durée du pan
elle varie suivant les effets que l'on veut obtenir ou l'
parties. Si l'inflammation est vive, si la sécrétion purul
très-abondante, l'appareil doit être renouvelé souven
les cas simples, au contraire, on se contente de ch
pansement toutes les quatre ou six heures.

Un détail important à noter, c'est que ce mode de pa
ne doit pas être changé ou supprimé brusquement; il f
mencer par diminuer la quantité d'eau qui sert à en
l'humidité des pièces de l'appareil, puis faire le pa
d'une façon intermittente, enfin le supprimer.

Chose singulière, le pansement à l'eau, presque ab
en France, a été surtout adopté en Angleterre[2], j

1. Amussat fils, *De l'emploi de l'eau en chirurgie*, thèse
1850.
2. Topinard, *Quelques aperçus sur la chirurgie anglaise*,
Paris, 1860.

...nt où se généralisa l'emploi des solutions alcooliques et ...quées.

...s les plaies *récentes*, dans celles qui succèdent aux am...ons, comme les chirurgiens anglais cherchent toujours ...nir la réunion par première intention, le pansement est ...tardé pour éviter les hémorrhagies, et très-simple afin ...voir l'enlever avec une extrême facilité.

...ntôt[1] la surface béante demeure exposée au contact ...at de l'air dans toute son étendue; tantôt on interpose ...ses lèvres un petit morceau de *lint* (tissu-charpie) plié ...ble, imbibé d'eau froide renouvelée en égouttant au-des... une éponge; d'autres fois on jette sur le tout un large mor... de lint mouillé. L'intention est de soumettre la plaie à ...ence du froid. »

...s quelques cas, l'eau pure peut être remplacée par une ...on légèrement astringente; toujours est-il qu'on attend ...le retour de la circulation à son état normal, et pour l'ac...er doit administrer quelques réconfortants au malade, qui ...t peu à peu, et de l'émotion inséparable d'une opération, ...a sédation due au chloroforme.

...lors une hémorrhagie apparaît, on comprend que rien ne ...s facile que de l'arrêter: il n'y a ni pansement à défaire, ...ercher au fond d'une plaie toujours remplie de caillots ...ns.

...t de réunir la plaie, on doit avoir bien soin d'enlever les ... pouvant entraver l'adhésion des parties; puis on af...soigneusement les bords et les surfaces de la solution de ...ité. « Les sutures, les bandelettes et la position sont ...ent mises en réquisition. Les bandes, la charpie, les ...ses, sont des accessoires exceptionnels, pour lesquels ...lais ont une forte répugnance. Je n'ai pas rencontré de ...nes[2]. »

...arrivons au pansement... Il est d'une extrême simpli...is éléments y concourent: l'eau simple, le lint et une ...perméable[3]. »

...u remplace le cérat ordinaire, elle doit avoir 12 ou 15 ...entigrades.

...lint (tissu-charpie) doit être bien imbibé de liquide ...der plus ou moins la plaie selon les chirurgiens.

...ard, *loc. cit.*, p. 36.
...ard, *loc. cit.*, p. 39.
...ard, *loc. cit.*, p. 42.

« 1° Laisser passer librement le pus à mesure qu'il se forme, et faire qu'il soit absorbé par l'appareil ;

« 2° Rendre l'humectation constante ;

» 3° Empêcher l'évaporation du liquide, afin qu'il n'y ait pas de refroidissement ; ou, en d'autres termes, entretenir une température toujours égale. »

L'auteur ajoute : « Nous croyons avoir rempli ces indications par le pansement de l'eau que nous avons beaucoup expérimenté avec mon père, et qui se compose de quatre pièces différentes superposées, et auxquelles on pourrait donner le nom de *crible*, d'*absorbant*, d'*humectant* et d'*inévaporant* [1].

» Le *crible* est un morceau de tulle commun à larges mailles, ou bien un morceau de linge fenêtré à trous plus larges et plus rapprochés que celui dont on fait usage habituellement.

» L'*absorbant* est un morceau de vieux linge de toile ou de coton imbibé d'eau ; il est placé par-dessus le crible.

» L'*humectant*, un morceau d'amadou préparé sans nitrate de potasse : cette substance absorberait beaucoup plus d'eau que le linge ou le molleton, et la céderait plus facilement au crible et à l'absorbant.

» L'*inévaporant* est constitué par un tissu imperméable, com-

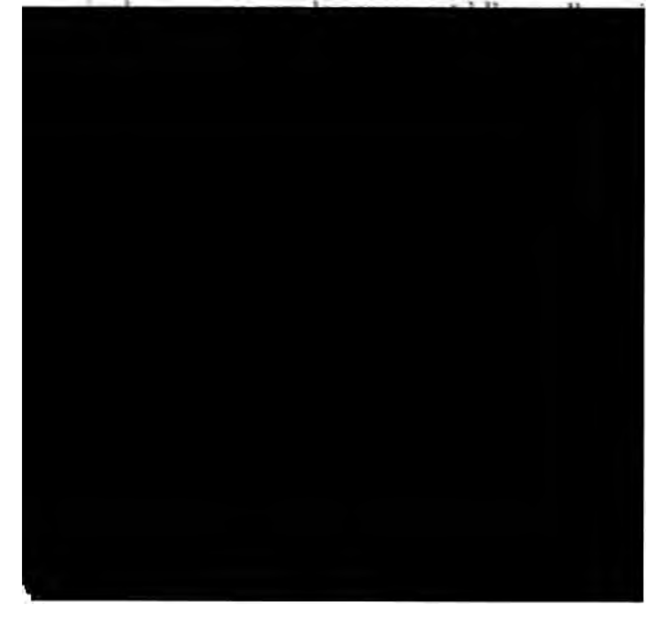
conservé presque intactes les traditions des anciens
gens, tout en simplifiant très-notablement leurs form
les teintures alcooliques, en particulier la teinture
jouaient un grand rôle dans la thérapeutique des plai
les animaux.

En 1859, Bataillé et Guillet rappelèrent l'attention d
rurgiens sur l'usage externe des alcooliques et publièr
cessivement trois mémoires, résumés plus tard en u
Ces travaux firent naître les recherches expériment
Nélaton, recherches consignées dans les travaux de s
élèves MM. Chedevergne et de Gaulejac (1864). Depuis,
sements par l'alcool ou les composés alcooliques ont été
mentés par presque tous les chirurgiens, et l'on peut
qu'ils ont été accueillis favorablement par la majorité
turgiens.

Le liquide employé pour ces pansements a varié
peu. Bataillé recommandait l'alcool pur ou très-lé
tendu d'eau, d'autres ont préconisé l'eau-de-vie ord
dans les hôpitaux on s'est surtout servi de l'eau-de-
...marquant 18° à 20°. Quelques chirurgiens, in
..., ont conseillé l'usage des teintures de
... Lecoeur, Dehoux de Savignac).

La manière de faire le pansement à l'alcool est

[redacted]



[redacted]

sa couleur et son odeur. A moins d'incertitude, il est inutile de pousser plus loin l'examen. On exprime au-dessus et doucement une éponge mouillée, et les choses sont remises en place ; ou bien on retire le *lint* et l'on procède à un nouveau pansement [1].

Le pus, ordinairement sécrété en assez grande quantité, s'oppose aux adhérences du tissu-charpie avec les bords de la solution de continuité. D'ailleurs, quelques adhérences existent-elles, rien n'est plus facile que de les détruire avec un peu d'eau tiède.

Le taffetas gommé qui recouvre le pansement a le grand avantage d'empêcher l'évaporation du liquide en contact avec la plaie, et surtout la putridité du pus. Aussi les pansements peuvent-ils être renouvelés plus rarement, au moins d'une manière relative.

Quand on panse les plaies, on doit essuyer doucement les bords de la solution de continuité, soit avec une éponge, soit, ce qui est préférable, avec du linge usé. Les chirurgiens anglais recommandent aussi de ne pas inonder d'eau la plaie, afin d'éviter toute modification nuisible au travail de cicatrisation.

Si la suppuration est très-abondante, le pansement est souvent renouvelé, ou bien on place sous la plaie une large toile cirée ; le pus qui s'écoule sur les téguments et sur la toile est essuyé fréquemment. En outre on peut ajouter à l'eau quelques principes styptiques ou astringents.

Du reste, d'après les auteurs anglais, ce mode de pansement à l'eau(*water dressing*) empêcherait ces suppurations considérables qui épuisent les malades et les font rapidement succomber.

L'atonie des surfaces bourgeonnantes, les fongosités grisâtres, sont combattues, comme en France, par l'usage des stimulants ; seulement ils sont ajoutés à l'eau qui sert au pansement ordinaire. Enfin, si la plaie s'enflamme, on utilise le pansement à l'eau tiède ou bien les cataplasmes ordinaires.

Alcool. — Teintures alcooliques. — Eau-de-vie camphrée. — Employées dans le traitement des plaies par la plupart des anciens chirurgiens, les substances alcooliques tombèrent dans l'oubli vers la fin du siècle dernier et furent presque complétement abandonnées pendant la première moitié du XIX[e] siècle. Cependant, il faut bien le dire, les vétérinaires avaient

1. Topinard, *loc. cit.*, p. 61.

conservé presque intactes les traditions des anciens chirurgiens, tout en simplifiant très-notablement leurs formules, et les teintures alcooliques, en particulier la teinture d'aloès, jouaient un grand rôle dans la thérapeutique des plaies chez les animaux.

En 1859, Batailhé et Guillet rappelèrent l'attention des chirurgiens sur l'usage externe des alcooliques et publièrent successivement trois mémoires, résumés plus tard en un seul[1]. Ces travaux firent naître les recherches expérimentales de Nélaton, recherches consignées dans les travaux de ses deux élèves MM. Chédevergne et de Gaulejac (1864). Depuis, les pansements par l'alcool ou les composés alcooliques ont été expérimentés par presque tous les chirurgiens, et l'on peut ajouter qu'ils ont été accueillis favorablement par la majorité des praticiens.

Le liquide employé pour ces pansements a varié quelque peu. Batailhé recommandait l'alcool pur ou très-légèrement étendu d'eau, d'autres ont préconisé l'eau-de-vie ordinaire, et dans les hôpitaux on s'est surtout servi de l'eau-de-vie camphrée marquant 18° à 20°. Quelques chirurgiens, imitant les vétérinaires, ont conseillé l'usage des teintures de myrrhe, d'aloès (Lecœur, Delioux de Savignac).

[redacted]

ır les plaies qui suppurent, le pansement est aussi des simples. Le lavage de la solution de continuité avec le li- alcoolique est indiqué ; puis les plumasseaux imbibés ol sont placés méthodiquement, on les recouvre de com- s, d'une toile imperméable, et l'on maintient tout reil par des tours de bande.

qu'une plaie récente et exposée à l'air est pansée avec l, sa surface se recouvre d'un enduit glutineux, vernissé, ès le début, lui donne un aspect d'autant plus propre que oulement sanguin est entièrement supprimé par l'action ante du pansement. Quelques jours après apparaissent osité et le pus, toujours sécrété en petite quantité ; les es de ce pus sont détruits, décomposés par l'alcool, et nt, avec la sérosité albumineuse exhalée de la surface atique, une sorte de croûte blanchâtre dans laquelle on encontrer des globules sanguins. Soit que cette croûte très-mince, soit qu'elle se combine avec la partie la nue de la charpie appliquée sur la plaie, elle forme une d'enduit protecteur qui abrite les parties exposées et leur cicatrisation. C'est alors, comme le fait remar- I. Dubreuil, une véritable cicatrisation sous-crustacée, -dire à l'abri du contact de l'air, ce qui est d'une im- ce capitale au point de vue des accidents qui peuvent compliquer les plaies.

bourgeons charnus qui recouvrent la solution de conti- sont petits, serrés, très-vasculaires, et n'offrent jamais eloppement anormal et cet aspect fongueux qu'on observe souvent. Le pus est, comme nous l'avons dit, sécrété tite quantité, ce qui épuise bien moins les malades ; tou- cette diminution dans la sécrétion peut être telle que ie, tout en présentant un bon aspect, ne tende plus vers trisation. C'est là un écueil facile à éviter, et il suffit or- ement d'étendre d'eau le liquide alcoolique pour que tout dans l'ordre.

ce à ce mode de pansement, la réunion primitive des serait plus fréquente, et d'autre part les accidents qui nt si souvent compliquer la marche des plaies exposées nt plus exceptionnels ; telle est du moins l'opinion des giens qui ont préconisé l'emploi du pansement à l'al-

st évident que son usage donne d'excellents résultats, t lorsqu'on vient à l'associer avec celui des antisep- , et en particulier des solutions phéniquées, comme nous

tion à jet continu représenté dans la figure ci-contre (fig. 42); cet appareil est surtout destiné au lavage des plaies et aurait rendu de grands services pendant la guerre de 1870-71.



FIG. 41. — Siphon à irrigation.

A quelle température doit être l'eau qui sert aux irrigations? Est-il convenable, dans certains cas, d'employer de



FIG. 42. — Seau à irrigation à jet continu du Dr Le Fort.

l'eau additionnée de quelque substance médicamenteuse? A la seconde question, nous répondrons de suite que l'eau pure, l'eau de fontaine, suffit dans tous les cas pour le but qu'on se propose dans les irrigations. On a conseillé l'addition d'eau-de-vie camphrée, afin de rendre l'évaporation plus rapide; or

[redacted]

L'appareil à irrigation se composera d'un vase qui doit con-enir l'eau que l'on veut verser sur la plaie, d'un tube qui mène l'eau jusqu'au voisinage de la partie blessée, d'un econd vase pour recevoir l'eau qui aura baigné la partie ma-ade. Quel que soit le vase que l'on emploie, un seau de zinc u de bois, une fontaine à robinet, que le seau soit percé d'un rou à sa base ou sur ses parties latérales, que l'eau sorte du eau par un siphon, peu nous importe; les modifications ap-ortées aux appareils d'irrigation ne présentent pas assez d'im-ortance pour que nous nous y arrêtions, d'autant plus que ans la pratique ordinaire on se sert des ustensiles que l'on a ous la main.

Je dirai la même chose pour la manière de fixer le vase qui ert de réservoir : ainsi on peut le mettre sur une chaise placée ur un meuble à côté du lit du malade, l'accrocher à un clou nplanté dans le mur, le fixer aux traverses du lit comme on fait d'ordinaire dans les hôpitaux; enfin on l'a mis sur une lanche supportée par deux tréteaux. Quel que soit le procédé sité, il faut avoir soin de ne pas trop élever le vase, afin ue l'eau ne se refroidisse pas pendant qu'elle tombe, et que poids de la colonne de liquide ne soit pas trop considérable.

Quant au volume du jet d'eau, il est important de le déter-iner : il doit être très-fin. Aussi conseille-t-on de faire passer liquide à travers un tube effilé à la lampe, de boucher l'une les extrémités du tube qui amène le liquide avec un petit norceau d'éponge. Le moyen de conduire l'eau qui nous a le nieux réussi, moyen d'ailleurs conseillé par Mathias Mayor, onsiste à se servir d'une ficelle un peu plus fine que l'orifice u tube qui conduit l'eau; celle-ci, filtrant le long de la ficelle, eut-être facilement dirigée sur les divers points de la région ialade. Si nous nous servions d'une fontaine à robinet, nous onnions au robinet une ouverture suffisante pour laisser couler la quantité d'eau nécessaire, et nous recevions le filet 'eau sur une bande qui conduisait le liquide jusque sur le iembre.

Pour faire des irrigations, on emploie généralement un *tube-phon* (fig. 41), constitué par un tuyau de caoutchouc offrant l'une de ses extrémités un entonnoir de plomb destiné à plon-er au fond du vase qui contient le liquide de l'irrigation, et à autre extrémité une sorte de canule percée d'une ou de plu-ieurs ouvertures. Un robinet sert à régler l'écoulement du quide.

M. le professeur *Le Fort* a fait construire un *seau à irriga-*

tion à jet continu représenté dans la figure ci-contre (fig. 42); cet appareil est surtout destiné au lavage des plaies et aurait rendu de grands services pendant la guerre de 1870-71.



FIG. 41. — Siphon à irrigation.

A quelle température doit être l'eau qui sert aux irrigations? Est-il convenable, dans certains cas, d'employer de



FIG. 42. — Seau à irrigation à jet continu du Dr Le Fort.

l'eau additionnée de quelque substance médicamenteuse? A la seconde question, nous répondrons de suite que l'eau pure, l'eau de fontaine, suffit dans tous les cas pour le but qu'on se propose dans les irrigations. On a conseillé l'addition d'eau-de-vie camphrée, afin de rendre l'évaporation plus rapide; or

ce liquide ne nous paraît pas avoir ici d'avantage réel ; il serait employé plus utilement si la plaie avait un mauvais aspect et sécrétait un pus fétide. Nous proscrivons complétement l'emploi de l'acétate de plomb, qui durcit rapidement les linges et les rend imperméables.

Quant à la première question, elle ne présenterait pas plus de difficulté que la seconde, si les cliniciens ne s'étaient pas prononcés d'une manière absolue, les uns pour les irrigations froides, les autres pour les irrigations avec l'eau tiède. Nous pensons que, suivant les indications, on doit varier la température de l'eau et ne pas employer exclusivement un procédé.

Beaucoup de chirurgiens ont cité de nombreux cas de guérisons de contusions violentes, de plaies contuses, de plaies par armes à feu, obtenues par l'emploi des *irrigations froides*, mais les auteurs eux-mêmes qui en ont préconisé l'usage en signalent les inconvénients. Tous les blessés ne supportent pas également le froid ; parfois cet agent détermine chez eux des frissons et un malaise qui oblige à supprimer l'irrigation ; Sanson a vu se produire des douleurs intolérables, voire même le tétanos. Dans certains cas, les irrigations, d'abord bien supportées, deviennent incommodes, douloureuses. « Quelquefois, dit Sanson, elles empêchent tout à fait l'inflammation de se développer, au point qu'après douze ou quinze jours la plaie se trouve à peu près dans le même état qu'au moment de l'accident. » Gerdy, Velpeau, reprochaient à ce moyen de masquer souvent l'inflammation plutôt que de la prévenir et de l'éteindre, de rendre la suppuration fluide et de mauvais aspect, de ne pas même empêcher des fusées purulentes.

En résumé, l'irrigation froide peut rendre de grands services dans certains cas, mais elle n'a pas répondu aux avantages que l'on en espérait ; Velpeau en borne l'emploi aux inflammations de la peau ou sous-cutanées, et avant l'époque de la suppuration. Nélaton[1] s'exprime ainsi : « L'irrigation avec l'eau froide ne peut être employée comme une méthode générale de traitement. Tous les praticiens qui l'emploient la considèrent comme une méthode exceptionnelle spécialement applicable aux plaies contuses, et surtout aux plaies compliquées d'écrasement qui, pour le membre supérieur, ne s'élèvent pas au-dessus du coude, et au-dessus du genou pour le membre abdominal. »

L'eau tiède a été également mise en usage pour les irriga-

1. *Traité de pathologie chirurgicale*, t. I, p. 231, 2e édit.

l'air, soit dans l'ampoule, soit dans l'insufflateur, suivant que l'appareil est ou n'est pas en place. Par cette disposition de dilatabilité et de retrait facultatifs de l'ampoule de caoutchouc vulcanisé, le cylindre s'introduit avec la plus grande facilité; une fois placé, il peut acquérir un diamètre de 6 à 7 centimètres, et reprendre son premier volume au moment du retrait.



[redacted]

nable, non pas d'abandonner entièrement l'emploi de ce moyen, mais d'élever graduellement la température du liquide jusqu'à ce que le malade n'éprouve aucune sensation désagréable.

Les irrigations d'eau tiède seront faites pendant plus longtemps que les irrigations d'eau froide; quand il les supprime, Amussat leur substitue le pansement à l'eau, qu'il renouvelle souvent, pour entretenir la plaie dans un état d'humidité constante.

Les irrigations continues peuvent encore être employées pour combattre les affections internes, celles de la vessie et de l'urèthre, etc.

Les irrigations continues ont été préconisées dans le traitement des affections chroniques de l'utérus.

Aran se servait d'un appareil assez analogue à la sonde à double courant; M. Maisonneuve a imaginé un *irrigateur du vagin* fort ingénieux, et qui remplit parfaitement toutes les indications, dont les plus importantes sont de faire arriver sur le col de l'utérus une quantité suffisante de liquide, et de permettre au liquide qui a baigné le col utérin de sortir facilement, afin d'éviter que le lit et les vêtements de la malade ne soient mouillés. Aussi les malades peuvent-elles faire ces injections dans leur lit, sur un canapé, sur une chaise longue; elles peuvent encore les prolonger aussi longtemps qu'elles le désirent et sans aucun aide.

L'appareil se compose : d'un cylindre *a* (fig. 43), centre commun auquel viennent aboutir trois tubes de caoutchouc vulcanisé.

Le premier de ces tubes *b* est destiné à amener l'eau des injections jusqu'au milieu *c* du cylindre, formant tête d'arrosoir:il présente un robinet dans un point de son étendue et un entonnoir de cristal à son extrémité libre. Le deuxième de ces tubes, *d*, qui commence au point *e*, reçoit l'eau qui a servi à l'injection et la conduit dans un réservoir inférieur.

Pour bien faire comprendre l'emploi du troisième tube *f*, il faut décrire avec quelques détails le cylindre *a* et l'enveloppe dont il est garni.

Ce cylindre, d'un diamètre de 15 millimètres, est recouvert d'une ampoule de caoutchouc vulcanisé qui ne change rien à ses proportions dans l'état de vacuité, mais qui, par l'insufflation, peut acquérir un volume considérable, ainsi que le représente la figure 43, 2.

L'insufflation se pratique au moyen de l'insufflateur de *caoutchouc vulcanisé g; le robinet h* a pour but de maintenir

l'air, soit dans l'ampoule, soit dans l'insufflateur, suivant que l'appareil est ou n'est pas en place. Par cette disposition de dilatabilité et de retrait facultatifs de l'ampoule de caoutchouc vulcanisé, le cylindre s'introduit avec la plus grande facilité; une fois placé, il peut acquérir un diamètre de 6 à 7 centimètres, et reprendre son premier volume au moment du retrait.



Fig. 13. — Irrigateur du vagin.

Pour faire fonctionner l'instrument, on prend les dispositions suivantes : Un réservoir *i*, rempli du liquide destiné à l'irrigation, est disposé à la hauteur d'un demi-mètre environ au-dessus du lit de la malade ; un second vase *j* vide est placé par terre auprès du lit. L'air de l'ampoule de caoutchouc vulcanisé est expulsé en comprimant celle-ci avec la main, et quand elle est vide on ferme le robinet *h* du tuyau insufflateur. On prend de la main gauche le cylindre et l'entonnoir; on ouvre le robinet du tuyau d'arrivée. On verse ensuite de l'eau dans l'entonnoir jusqu'à ce qu'elle sorte par la tête d'arrosoir du cylindre, on ferme le robinet et on plonge l'entonnoir (siphon) dans le réservoir qui contient l'eau destinée à l'irrigation. Ouvrant alors le robinet du tuyau d'arrivée, on s'assure que l'instrument fonctionne bien. Le cylindre *a* et son ampoule sont alors trempés dans de l'eau pure, ou, mieux en-

[redacted]

dans une décoction de guimauve ou de graine de lin pour ter leur introduction, qui peut être faite par la malade nême, couchée sur le dos. Le tuyau de départ est ensuite é dans le vase inférieur, où le maintient le plomb fixé à extrémité libre.

ci étant fait, on gonfle l'ampoule en pressant sur le réser-d'air, après avoir ouvert le robinet du tuyau insufflateur l'on ferme ensuite pour maintenir l'ampoule distendue; il este plus alors qu'à ouvrir le robinet du grand tuyau d'ar-: l'eau coule, remplit le vagin, et, trouvant un obstacle à ortie dans l'ampoule distendue, elle passe par le tuyau épart et tombe dans le récipient.

orsqu'au lieu d'une cuvette, d'un seau, etc., on emploie une aine d'office en guise de réservoir supérieur (fig. 43, 3), upprime l'entonnoir de cristal, et l'on adapte directement rémité du tube de caoutchouc vulcanisé au robinet de la aine.

va sans dire que, dans ces divers cas, on peut faire des gations avec un liquide chargé de principes médicamenteux.

our faire des irrigations dans la *vessie*, on se sert d'une le métallique à double courant: cette sonde est creusée leux canaux parallèles, l'un sert à l'entrée du liquide qu'on oduit dans la vessie, l'autre sert à sa sortie.

técemment MM. Vergne et Chose ont construit des sondes gomme à double courant, présentant un conduit d'aller it et un conduit de retour très large[1].

I. Reliquet a fait construire par MM. Robert et Collin un rument destiné à faire des irrigations continues dans le al de l'urèthre et dans la vessie.

'appareil se compose: 1° D'une sonde de gomme (fig. 44, 3). nt un diamètre de 3 millimètres, des parois très-minces. résentant à son extrémité externe un petit entonnoir métal-e (fig. 44, 1, B) qui sert à la mettre en communication : un siphon (fig. 44, 1, F);

' D'un pavillon conique (fig. 44, 4) creux, traversé suivant axe par la sonde, sur laquelle il glisse librement. La base cône présente un rebord saillant destiné à retenir une ron-e de caoutchouc dont la partie libre se rétracte sur la sonde omble ainsi l'intervalle qui existe entre celle-ci et l'orifice pavillon. La face convexe du cône offre dans les deux tiers a hauteur de larges ouvertures. Enfin la circonférence de

[1] *Bull. et mém. de la Soc. de chirurgie*, t. II, p. 250, 1876.

la base du cône se continue sur le côté avec un tube (fig. 44, 1
chargé de faire communiquer la cavité du pavillon ave
tuyau de caoutchouc (fig. 44, 1, E) destiné à conduir
liquide dans un vase.

On introduit la sonde dans l'urèthre, à une profondeur

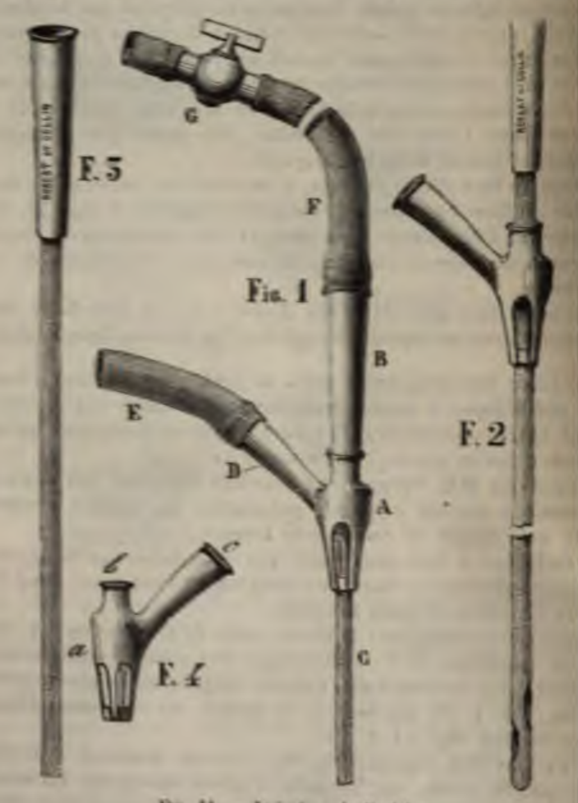


Fig. 44. — Irrigateur de l'urèthre.

riable selon le besoin, puis on pousse le pavillon dans l'ou
ture de l'urèthre jusqu'à ce qu'il soit recouvert par les l
du méat. Le courant liquide établi en ouvrant le robi
(fig. 44, 1), l'eau simple ou médicamenteuse sort par les
de la sonde, s'engage dans le canal, remonte jusqu'au pavi

es pour l'irrigation des portions membraneuse et pro-
de l'urèthre, mais nous ne pouvons y insister ici [1].

igations ont encore été préconisées dans le traitement ions oculaires, et, en particulier, dans l'ophthalmie . On peut les faire d'après le système employé pour les membres : M. Chassaignac se servait alors d'un pouvant contenir deux litres de liquide et se termi- n bec fin muni d'un robinet. Le malade était couché s, l'entonnoir fixé aux barres transversales du lit; d'abriter celui-ci en plaçant sous les épaules et la lade une large toile cirée. Dans le cas où l'on devait s deux yeux, on faisait tomber le courant sur le dos e façon qu'il se partage en deux autres petits cou- espondant à chaque œil.

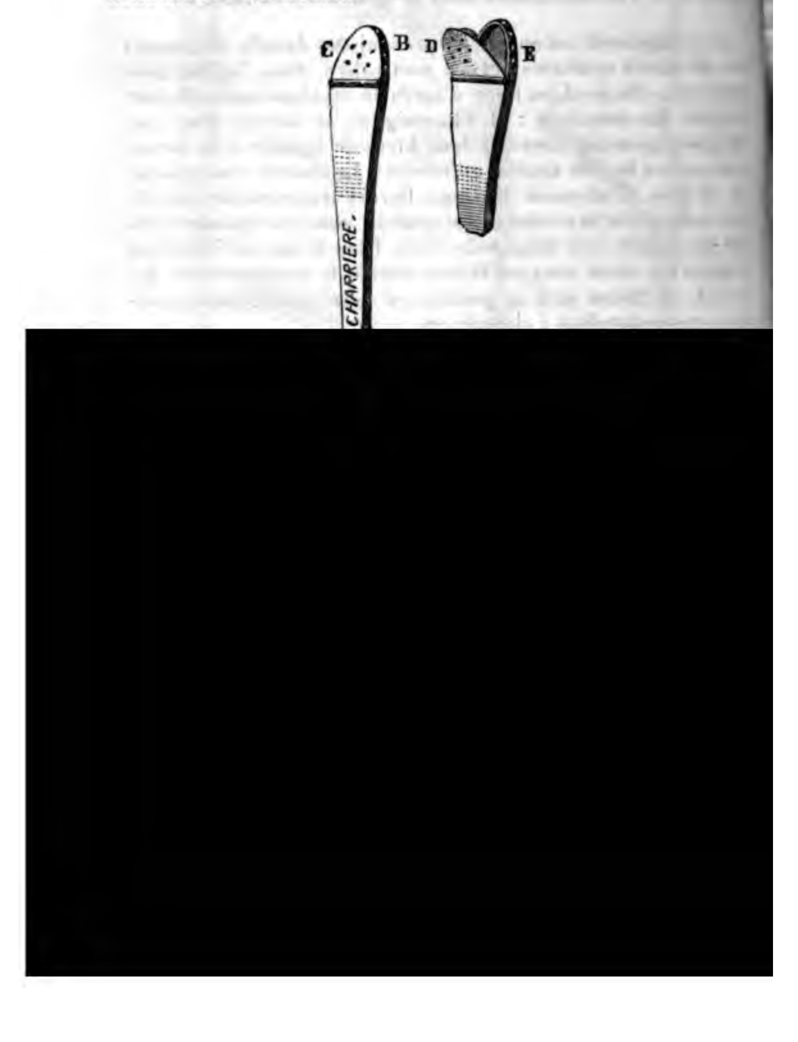
rs on peut, au lieu de se servir d'un entonnoir, em- irrigateur ordinaire, comme l'a préconisé M. R. Mar- moyens simples doivent être généralement préférés n qui nécessitent l'usage d'appareils spéciaux comme argoulliès [2], de Follin, etc.

igations, dans le conduit auditif externe, dans la ns le pharynx, n'offrent rien de particulier, et se avec une seringue ordinaire, soit avec un irrigateur. nous devons signaler un appareil employé par pour irriguer le pharynx des enfants.

areil (fig. 45), qui sert aussi à écarter les mâchoires,

L'appareil, plein de liquide, est introduit dans la bouche comme si l'on voulait abaisser la langue, et l'on fait jaillir le liquide, qui est projeté sur les parois pharyngiennes ; une cuvette placée sous le menton reçoit l'eau simple ou médicamenteuse qui s'écoule de la bouche.

Les irrigations dans l'intérieur des cavités nasales et naso-pharyngienne doivent, vu leur importance thérapeutique, nous arrêter un instant.



[redacted]

L. Gailleton ne tarda pas à substituer à l'usage de la se-gue l'emploi de l'irrigateur, procédé qui fut adopté par .S. Duplay et Constantin Paul, etc., et que nous conseillons s-fréquemment.

e malade debout ou assis, la tête penchée en avant au-sus d'une cuvette, on introduit la canule de l'irrigateur s la narine en la dirigeant de telle façon que le courant de uide soit lancé du côté de l'arrière cavité pharyngienne. ur oblitérer plus facilement la narine dans laquelle on place canule de l'irrigateur, on peut garnir celle-ci soit de linge, t de caoutchouc, ce qui permet d'appuyer plus facilement · l'aile de la narine sans éprouver la moindre douleur. rsque la canule est placée, on ouvre à moitié le robinet de rigateur et le liquide, lancé dans la cavité nasale, pénètre s l'arrière-cavité, pour revenir par la narine du côté op-é. Tout d'abord le liquide passe un peu dans le pharynx; is après une certaine habitude, et en recommandant au lade de respirer par la bouche, le voile du palais oblitère nplétement la partie supérieure du pharynx et permet au jet liquide de s'écouler entièrement par la narine laissée libre. :. H. Weber de Liepzig, puis Th. Weber de Halle, se ser-ent, surtout le second, d'un véritable siphon terminé par e olive en corne qu'on introduisait dans l'une des narines. liquide, placé dans un vase plus ou moins élevé, s'écoulait 'aide de ce siphon dans les cavités nasales et les nettoyait sez bien. Cette méthode a été modifiée par le Dr Alvin[1]. Son pareil se compose d'un réservoir cylindrique pouvant conte-r jusqu'à 30 litres, réservoir soutenu par une corde s'en-ulant sur des poulies et un treuil. Le tout est supporté par bâti triangulaire formé de trois tiges de fer. A la partie érieure de ce réservoir sont disposées trois tubulures d'où issent trois tubes de caouchouc qui descendent au niveau s malades et se terminent chacun par une olive percée dont forme correspond au moulage de la narine. Enfin un petit pareil, sorte de piston, permet au patient d'ouvrir et de fer-er le courant du liquide. Notons que l'appareil du Dr Alvin est rtout applicable dans les stations thermales, où les malades nt nombreux.

Nous lui préférons de beaucoup le système plus simple nstruit sur les indications de M. S. Duplay et représenté -contre. Il se compose d'un vase en verre offrant à sa partie

1. *Irrigation naso-pharyngienne*, Paris, 1875.

inférieure une tubulure; un tube en caoutchouc, sur le
duquel est disposé un robinet et qui se termine par une c
appropriée, permet de conduire le liquide jusque dans l



FIG. 16. — Appareil de M. S. Duplay.

rine. On conçoit que, selon la hauteur à laquelle on pl
vase, on obtient un courant de force variable; d'ailleur
écoulement peut être encore modéré par le jeu du robinet
sur le trajet du tube en caoutchouc et à la portée du m
qui prend son irrigation.

3° Immersion.

Dans un mémoire (1841) sur la *localisation des bains* sur les diverses parties du corps humain, Mayor fils[1] a cherché à attirer l'attention des chirurgiens sur les avantages que l'on peut retirer de l'emploi de l'eau en immersion. (Voy. plus loin : *Bains locaux*.)

Les immersions sont surtout applicables aux extrémités des membres. Le vase qui contient le liquide doit être assez grand pour que la température de celui-ci soit constamment la même ; il serait d'ailleurs indiqué de le réchauffer, si un refroidissement manifeste se faisait sentir.

La durée des immersions doit varier selon le degré et l'étendue de l'inflammation ; en général, elles doivent être prolongées pendant un temps assez long, et quand on veut les cesser il ne faut pas le faire brusquement, afin de prévenir une réaction qui pourrait devenir funeste. Aussi conseille-t-on de continuer à maintenir les parties humectées, soit avec des compresses d'eau, soit même en employant l'irrigation.

4° Glace pilée.

Il arrive souvent que le froid obtenu au moyen des irrigations n'est pas assez intense, ou n'est pas assez localement appliqué. Dans ces cas, on se sert de glace pilée.

La glace pilée est un excellent répercussif qu'on utilise dans un grand nombre de circonstances. Mais ce moyen très-énergique doit être surveillé avec un soin extrême, car le froid longtemps prolongé sur une partie pourrait en déterminer la gangrène par congélation.

La glace pilée est placée dans une vessie de cochon ; de cette manière son action est toute locale et les parties environnantes sont préservées de l'humidité. On emploie aussi de petits sacs de baudruche ou mieux de caoutchouc, en particulier lorsque l'application de la glace doit être faite sur les yeux.

Aujourd'hui, on remplace la vessie de porc par un sac de caoutchouc qui prévient l'humidité que laissent toujours transsuder les vessies animales et l'odeur infecte que celles-ci développent après quelques heures de service. Malheureusement le caoutchouc est mauvais conducteur de la chaleur; aussi l'action des réfrigérants n'est-elle peut-être pas aussi énergique que quand ceux-ci sont contenus dans une vessie animale.

1. *De la localisation des bains, etc.* Lausanne, 1841.

Le *bonnet à glace* en caoutchouc vulcanisé de Gariel (fig. 47) est imperméable et complétement inodore, quelle que soit la durée de son application. Il est constitué par un double sac *a* contenant une cavité où doit être reçue l'eau glacée ou la glace en fragments. A la partie supérieure de ce sac existe une ouverture circulaire *b* qui laisse les téguments du crâne en contact avec l'air extérieur. Une seconde ouverture *c*, qui communique



[redacted]

[redacted]

tube spiral réfrigérant a été particulièrement employé dans le traitement des entorses (fig. 48).

5° Fomentations.

On appelle *fomentations* des applications sèches ou humides que l'on fait à la surface des parties, pour les réchauffer et pour les maintenir à une température douce et constante.



FIG. 48. — Tube spiral réfrigérant.

Les fomentations diffèrent des imbibitions en ce que celles-ci sont faites dans le but de refroidir la partie sur laquelle elles sont appliquées, tandis que les fomentations doivent la réchauffer.

Les fomentations et les imbibitions diffèrent du cataplasme, en ce que dans ce dernier c'est une pâte ou une bouillie qui doit agir, tandis que dans les premières c'est une pièce de linge ou de laine qui, imprégnée d'un liquide, est destinée à mettre des topiques en contact avec les parties malades.

De même que nous avons vu les imbibitions être faites avec des liquides médicamenteux, mais qui, en raison de leur température, étaient résolutifs, astringents; de même nous verrons les fomentations être faites avec un liquide émollient, narcotique, tonique, etc. En résumé, tous les principes liquides

[illegible] peuvent également être [illegible] : dans les cas, au [illegible] employés froids, ces [illegible] d'imbibition.

[illegible] préférence aux cata- [illegible] une partie très- [illegible] péritonite, par exemple, [illegible] pour le malade. [illegible] souvent, car elles [illegible] encore prendre garde [illegible] si cela est possible, car [illegible] très-vite : enfin, il [illegible] trop chaudes. Une pièce de [illegible] par-dessus la fomentation est sou- [illegible] la chaleur.

Les *fomentations sèches* sont faites uniquement dans le but de réchauffer une partie : elles sont par conséquent tout à fait opposées aux irrigations. On se sert, pour les faire, de serviettes de flanelle chauffées, que l'on place sur la partie refroidie : aux pieds on applique des briques, des fers à repasser chauds, des boules d'étain, des bouteilles de grès remplies d'eau chaude. Ces dernières sont extrêmement commodes, car on

[redacted]

, Jules Guyot a songé à construire un appareil dans l'in-
r duquel il fût possible de placer la partie blessée, et
equel on pût échauffer l'air jusqu'à une température de
grés centigrades environ.

appareil se compose essentiellement d'une boîte dont la
et les dimensions ont dû être modifiées suivant les par-
i corps où on l'appliquait. Nous décrirons ici l'appareil
iteur employé pour le membre inférieur.

: compose d'une boîte en forme de parallélipipède, longue
centimètres, haute de 33 centimètres, large de 28 centi-
s au moins; elle doit être construite en bois très-sec et
ieux, et ses diverses parties doivent être assemblées avec
et de façon à n'être pas tourmentées par la chaleur. Les
latérales sont de bois plein; la paroi inférieure est dou-
'est-à-dire formée de deux planchers. C'est dans l'inter-
le ces deux planchers que l'air chaud arrive par une ou-
'e ou cheminée placée sur une des parties latérales de
te; l'air chaud pénètre dans la caisse par deux rainures
uées dans le plancher supérieur. Au pourtour des extré-
de la boîte sont cloués deux sarraus de toile de coton,
de 40 à 48 centimètres. Ces sarraus se resserrent à leur
nité libre au moyen de fronces formées par un cordon
urant circulairement une coulisse qui les borde.

paroi supérieure est fermée par une porte vitrée, afin de
ettre de voir dans l'appareil sans déranger les parties
des. Cette porte doit s'ouvrir du côté de la cheminée. Sur
:s côtés de la boîte est pratiqué un trou garni d'une gout-
de cuivre dans laquelle on place un thermomètre que l'on
consulter à chaque instant en le retirant de la gouttière.
tre les deux planchers de la boîte, sur une des parties la-
:s, est l'ouverture de la cheminée; au-dessus de la che-
: est un crochet qui empêche les draps et les couvertures
cevoir trop de chaleur.

ppareil est échauffé à l'aide d'une petite lampe à esprit-
n; une mèche de six fils de coton (coton à mèches) fournit
amme plus que suffisante pour entretenir à 36 degrés un
e d'un pied cube.

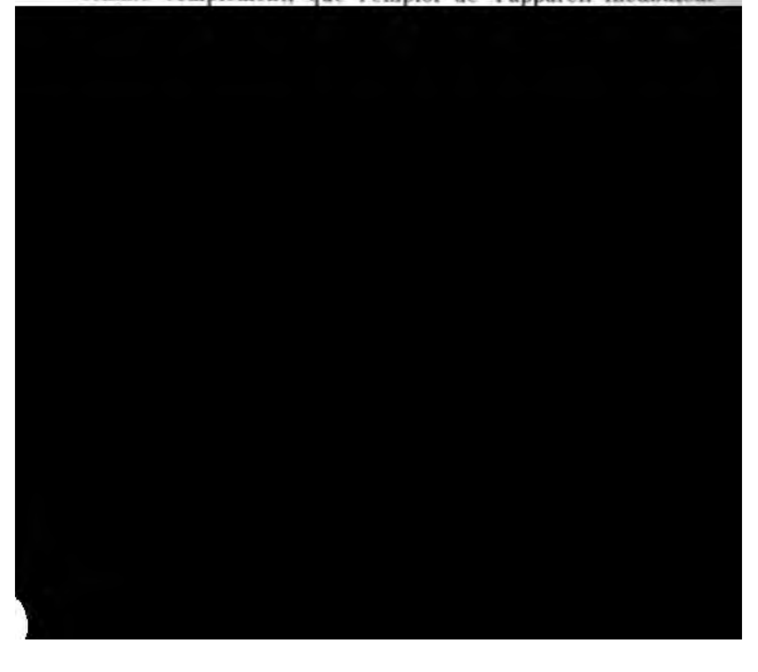
membre est placé dans cet appareil de telle sorte que le
du corps soit porté vers la boîte. Cette disposition est
saire pour la cuisse, parce que, le moignon étant très-
et ayant toujours de la tendance à se relever, le moindre
:ment du *malade vers la tête du lit* ferait sortir le moi-
de l'appareil.

La toile qui forme les sarraus n'a pas besoin d'être d'un tissu très-serré; les fronces des sarraus ne doivent pas non plus étreindre les membres; la chaleur peut s'échapper par quelques ouvertures sans le moindre inconvénient, puisqu'un tirage opéré lentement est au contraire nécessaire[1].

J. Guyot publie dans son mémoire cinquante-huit observations de plaies, de tumeurs blanches, de rhumatismes, fractures, etc., traités par l'appareil à incubation avec des résultats très-divers. Voici ce qu'en disait M. le professeur Richet[2] en 1847:

« Ayant consulté M. Robert, qui a longtemps employé l'appareil de M. Guyot et qui l'emploie encore...., j'ai appris avec étonnement que depuis longtemps déjà il ne poussait plus la température au delà de 28 à 30 degrés centigrades, parce que l'expérience clinique, sur laquelle se fondait cependant aussi M. Guyot lui avait appris qu'en dépassant ce degré on s'exposait à des accidents sérieux.

» D'autre part, M. Guyot, lorsqu'il s'agit de plaies récentes, applique son appareil tout de suite. M. Robert a reconnu que cette pratique avait des inconvénients, et il attend douze heures et même plus avant d'y avoir recours... J'ajouterai, comme complément, que l'emploi de l'appareil incubateur



solution de camphre ou d'ammoniaque dans un jaune d'œuf.

Les liniments s'appliquent en onctions ou en frictions sur la partie malade, au moyen d'un morceau de toile, de flanelle ou d'une brosse *ad hoc*. Il est bon de laisser toute la partie frictionnée recouverte par le linge imprégné de liquide.

Les *embrocations* ne sont autre chose que des liniments étendus sur une plus grande surface. Les liquides qui servent aux embrocations sont absolument les mêmes que ceux qui servent aux liniments.

Lorsque les liniments sont simplement étalés sur la peau, ils prennent le nom d'*onctions;* lorsque l'onction est accompagnée de frottement, on l'appelle *friction*.

Les autres médicaments employés en onctions et en frictions ont été signalés en décrivant les pommades et les onguents.

II. Des topiques liquides employés a l'intérieur, mais regardés comme médicaments externes parce qu'ils ne traversent pas le tube digestif.

1° Collutoires.

On donne le nom de *collutoires* à des médicaments destinés aux maladies de la bouche et du pharynx.

Ils sont portés sur les parties malades à l'aide de pinceaux, de charpie, de linge, d'éponges, etc. Le plus souvent on les emploie à l'état liquide, quelquefois à l'état mou: telle est, par exemple, la pâte de Bretonneau, faite avec de la poudre d'alun. Plus rarement enfin, ils sont prescrits à l'état pulvérulent : l'alun, le borate de soude.

Les collutoires à l'état liquide sont appliqués froids.

2° Dentifrices.

On donne ce nom à toutes les préparations destinées à entretenir la propreté des dents.

Les dentifrices sont très-nombreux. Les uns sont à l'état liquide, tels que l'eau de menthe, l'eau-de-vie de gaïac, les diverses teintures étendues d'eau; d'autres sont pulvérulents, comme la poudre de charbon, de quinquina, de corail, de carbonate de magnésie, l'os dorsal de sèche pulvérisé, etc. Ces poudres agissent mécaniquement. Quelques dentifrices, tels que la crème de tartre, sont acides et agissent chimiquement. Si on laisse des substances acides en contact trop longtemps avec l'émail des dents, celui-ci peut être altéré, surtout lorsqu'une parcelle de poudre acide reste entre une dent

et la gencive. Aussi ne saurait-on trop recommander de se rincer la bouche avec soin, surtout après l'emploi des dentifrices acides; on peut même employer alors une solution alcaline.

Pour faciliter la toilette de la bouche, on se sert de petites brosses dites *brosses à dents*. Quelles sont les meilleures, les brosses molles ou les brosses dures? Les brosses dures paraissent avoir l'avantage de stimuler les gencives frappées d'atonie.

3° Gargarismes.

Les *gargarismes* sont des liquides simples ou médicamenteux dont on se sert soit pour laver la bouche et le pharynx, soit pour agir sur la muqueuse de ces cavités.

Quand on veut se gargariser, on prend dans sa bouche une petite quantité de liquide et l'on renverse la tête en arrière; la base de la langue, venant s'appliquer sur la paroi postérieure du pharynx, empêche le liquide d'être avalé ; puis on chasse lentement l'air qu'une longue inspiration avait accumulé dans les poumons. Cette expiration imprime de légères secousses au liquide et détermine un bruit particulier de glouglou. De cette manière, l'isthme du gosier et la partie moyenne du pharynx se trouvent humectés par le liquide du gargarisme. Comme il est impossible de faire une inspiration pendant qu'on se gargarise, on ne peut prolonger longtemps cet exercice; d'ailleurs les muscles, étant dans un état de contraction permanente, ne tarderaient pas à se fatiguer considérablement.

Le gargarisme se compose en général de 150 grammes de liquide; le malade doit se gargariser de six à huit fois par jour, selon les indications.

On peut donner aux gargarismes toutes les propriétés médicamenteuses que l'on désire : ainsi ils peuvent être émollients, astringents, excitants, narcotiques, antisyphilitiques, etc.

Dans les inflammations des piliers du voile du palais, des tonsilles, on prescrit souvent des gargarismes; mais il faut faire attention que la contraction musculaire exigée par l'emploi de ces médicaments cause souvent au malade des douleurs très-vives : aussi vaut-il mieux ne pas les ordonner, l'avantage qu'on pourrait en retirer ne compensant pas la douleur qu'ils produisent. Il est bien préférable de conseiller au malade d'accumuler dans sa bouche une certaine quantité de liquide émollient, d'eau de guimauve par exemple, de laisser ce liquide

[redacted]

:s parties enflammées, et de le rejeter lorsque le respirer se fait sentir. On a ainsi un bain local qui les avantages du gargarisme sans en avoir les in-ts.

, M. Guinier[1], le liquide des gargarismes pourrait non-seulement dans la bouche et le pharynx, mais ıussi jusqu'à la partie sus-glottique du larynx : d'où on d'utiliser les gargarismes dans les affections de cet Toutefois, cette pénétration du liquide nécessiterait in exercice, d'ailleurs assez facile : « Il faut, dit-il, rele-rement la tête, ouvrir modérément la bouche, avancer oire inférieure en élevant le menton, se mettre en po-'émettre ou chercher à émettre réellement le son de la voyelle *æ*, enfin de régler sa respiration de manière à ner qu'une lente expiration.

:e à ces diverses précautions, le voile du palais est re-la base de la langue s'éloigne de la paroi postérieure du nx, et celui-ci, dilaté, permet au liquide de s'introduire ,e dans la cavité sus-glottique du larynx.

:st à l'aide du laryngoscope que l'auteur aurait pu étu-avec soin les divers temps de ce mode d'emploi des gar-smes?

4° Errhins.

n désigne sous ce nom les poudres irritantes que l'on fait étrer dans les fosses nasales pour exciter la membrane pi-ıire et provoquer l'éternuement. Telles sont les poudres phorbe, de muguet, d'asarum, etc. Les errhins sont intro-s par les malades eux-mêmes absolument comme le tabac riser, qui d'ailleurs est un errhin quelquefois conseillé me médicament.

n peut encore se servir d'appareils insufflateurs (voy. e 83).

5° Collyres.

es *collyres* sont des substances médicamenteuses spécia-ent employées pour le traitement des maladies des yeux; ont pas comprises dans cette définition toutes les substances peuvent être appliquées sur les yeux et sur les diverses ties du corps.

[1] *Étude du gargarisme laryngien.* Paris et Montpellier, 1868.

[redacted]

Les collyres sont d'un fréquent usage, et, sagement administrés, ils ont une grande utilité dans les maladies des yeux. Ils deviennent dangereux, au contraire, lorsqu'ils sont ordonnés intempestivement et lorsqu'ils sont mal administrés, car ils peuvent augmenter l'irritation et aggraver l'affection contre laquelle on les emploie, ou bien déterminer des ulcérations qui ne se guérissent qu'en laissant à leur place des taies qu'il est impossible de faire disparaître.

L'administration des collyres ne doit donc être confiée qu'à une personne intelligente; de plus, ces médicaments doivent être fréquemment renouvelés, car il ne faut jamais se servir d'un collyre altéré.

Les collyres sont tantôt instillés dans l'œil, tantôt utilisés en lotions pour décoller et laver les bords des paupières, pour faciliter l'écoulement du pus, dont le contact prolongé avec la cornée pourrait déterminer des accidents; enfin, ils servent encore à donner à l'œil des bains locaux dans un petit vase de forme particulière appelé *œillère*. Il est évident que, dans ces deux derniers cas, il pénètre toujours quelques gouttes de collyre entre les paupières.

Les collyres sont employés à l'état *pulvérulent*, à l'état *liquide*, [redacted]

[redacted]

dont la moitié libre doit être repliée dans la moitié fixée sur tube. On place la poudre dans le godet que présente la vessie si repliée, et l'on approche l'instrument à un pouce environ l'organe qu'on veut atteindre. En soufflant alors par l'extré-té du tube de gomme élastique, on gonfle la petite vessie, et poudre se trouve projetée avec énergie sur la partie malade.

La seconde, dite *pyxide à réservoir d'air*, diffère de la pre-ère en ce que l'extrémité du tube de gomme élastique op-sée à la pyxide, au lieu d'être libre, reçoit une autre petite sie semblable à la première, mais qui ne doit pas être re-ée. Avant de la fixer en place, on la distend avec de l'air. La ssion exercée sur cette petite vessie remplace l'insufflation monaire, et suffit pour projeter la poudre à une distance sez grande.

On peut substituer aux pyxides l'insufflateur inventé par Morand, de Pithiviers. Cet appareil (fig. 49) se compose: d'une poire de caoutchouc servant de soufflet et de réservoir ur les poudres à insuffler; 2° d'une série de canules de gran-ur et de forme variées, qu'on adapte au col du réservoir pré-lent.

Quand on veut se servir de l'appareil, on introduit la poudre ns la poire de caoutchouc, dont on retire le bouchon B, et n fixe une canule convenable à son col. Par des pressions usques et répétées sur le réservoir de caoutchouc, l'air qu'il ntient se mêle aux substances pulvérulentes, et le mélange air et de poudre est projeté au dehors en passant par la ca-ule de l'appareil. Les deux demi-anneaux A, A, servent à intenir l'instrument entre l'index et le médius, tandis que pouce exerce des pressions saccadées sur le fond de la poire caoutchouc.

Les collyres pulvérulents causent une douleur plus ou moins e, augmentent la sécrétion des larmes et déterminent une ection plus forte de la conjonctive. Il est évident que les llyres secs n'agissent point tous de la même manière; mais tude de leurs indications entraînerait de trop longs détails, i, du reste, sortent du cadre que nous nous sommes tracé. En néral, les collyres secs sont rangés parmi les collyres irritants.

B. *Collyres liquides.*—Les collyres liquides sont d'un usage us fréquent que les précédents; ils sont tièdes ou froids, sui-nt les indications. Lorsqu'ils sont employés dans le but de nner une sorte de bain local, on les administre le plus sou-nt à *l'aide de l'œillère; cependant on* peut aussi faire usage

de quelques appareils spéciaux, en particulier de celui de M
goulliès, déjà mentionné à propos des irrigations.



FIG. 49. — Insufflateur de M. Morand.

Dans d'autres circonstances, on place sur l'œil malade u
ou plusieurs compresses imbibées de liquide médicamente
et il faut avoir le soin de changer ces compresses dès qu'el

illées de pus ou de mucus. Dans ces dernières années, rations de collyres en lotions sur les paupières ont été uemment ordonnées; on suit en cela les préceptes de ræfe, qui a surtout préconisé le fréquent emploi de vec de l'eau chaude (40° au plus) simple ou contenant ère infusion excitante, comme du thé, de la camo-tc. Nous avons observé un assez grand nombre de fois ace de cette thérapeutique, surtout dans le traitement ito-conjonctivites d'origine strumeuse.

is souvent enfin les collyres doivent être instillés entre pières, soit pour agir à la surface de la conjonctive et rnée, soit pour être absorbés et provoquer la dilatation ntraction de l'iris. Dans ce dernier cas, leur emploi surveillé, en ce sens que l'absorption du médicament lieu quelquefois à des phénomènes d'intoxication, sur-z les enfants.

nstiller un collyre, le malade étant couché ou assis, on erse la tête en arrière, on écarte les paupières en se de la main gauche, et l'on fait tomber quelques gouttes e sur la surface du globe de l'œil, le pouce de la main tant appliqué sur l'ouverture de la fiole qui contient le ent et empêchant ainsi le liquide de s'écouler en quantité.

urs modifications peuvent être apportées à cette ma-e faire. Tout d'abord, lorsqu'il est difficile d'ouvrir l'œil , comme cela s'observe chez les enfants, on peut dé-quelques gouttes du collyre vers le grand angle de l'œil, aintenant la tête renversée pendant quelque temps, il toujours un peu de liquide entre les paupières. Cette de faire s'applique surtout au cas où le collyre n'est tiné à agir localement, mais bien à être absorbé par la tive (collyres à l'atropine).

eu de verser directement le collyre en tenant le goulot uteille oblitéré avec le pouce, on peut utiliser un tuyau e ou même d'un chalumeau de paille. On plonge le ans le collyre, et on bouche son extrémité libre avec le a colonne de liquide est ainsi maintenue par la pression hérique. Tout se passe alors comme précédemment; au t où l'œil du malade est ouvert, on débouche brusque-tube en enlevant son doigt et le liquide tombe dans la onjonctivale.

, on peut se servir d'un certain nombre d'appareils dits -*gouttes*. Le plus simple de tous, et en même temps le

plus commode, consiste en un tube de verre effilé à l'une ses extrémités et entouré ou, pour mieux dire, prolongé à extrémité opposée par un tube de cautchouc fermé. On c prime le tube de caoutchouc entre deux doigts pour expul un peu d'air de l'appareil, puis on plonge l'extrémité effilée tube de verre dans le collyre, en ayant soin de cesser auss la compression du tube de caoutchouc. Le calibre de ce der revenant à son état normal, il se fait un vide, et le liq monte dans l'appareil.



FIG. 50. — Compte-gouttes.

Veut-on maintenant instiller quelques gouttes de col entre les paupières : il suffit, après les avoir écartées à l'aid la main gauche, de presser quelque peu sur le tube de ca chouc, comme le représente la figure ci-contre (fig. 50).

L'appareil représenté fig. 51 est un peu plus compliqué, son mode d'emploi est le même. Le tube de verre, qui se bouchon au flacon renfermant le collyre, est évasé en un en noir dont le pavillon est recouvert d'une mince membran caoutchouc. En appliquant le doigt sur cette membrane

la déprime, on chasse quelque peu d'air, et dès qu'on cesse la pression, cet air est remplacé par le liquide contenu dans le flacon. Il suffit donc de renouveler cette pression pour faire sortir le collyre du tube de verre, et, en agissant avec prudence, on peut compter les gouttes qu'on instille entre les paupières.



FIG. 51. — Compte-gouttes.

On aura soin, dans les prescriptions de collyre, d'éviter d'associer le laudanum ou l'opium aux sels de plomb ou d'argent; car il se formerait un méconate *insoluble* de plomb ou d'argent. Quand le collyre est agité avant les instillations, le méconate en suspension est mis en contact avec l'œil, et, s'il existe une ulcération de la cornée, il se fixe dans cette membrane. Ainsi se sont formés de toutes pièces un grand nombre de nuages, de prétendus albugos que l'on aurait pu prévenir. Quant aux collyres de sulfate de cadmium, de cuivre ou de zinc, le laudanum peut ne pas en être exclu.

Dans quelques cas, lorsqu'on ne veut introduire dans l'œil qu'une très-petite quantité de liquide, ou bien lorsqu'on ne veut excercer d'action que sur une partie déterminée du globe oculaire, on trempe dans le liquide un petit pinceau de charpie, que l'on va porter sur la partie en écartant les paupières. Le laudanum, le nitrate d'argent en solution plus ou moins concentrée, l'acétate neutre de plomb dissous peuvent être employés de cette manière; mais le plus souvent on touche très-légèrement le point malade avec l'extrémité d'un crayon de nitrate taillé comme un crayon ordinaire.

Puisqu'il est ici question de nitrate d'argent, nous croyons qu'il est bon de dire quelques mots sur la manière de tailler un crayon de nitrate d'argent. On peut employer un instrument tranchant et agir comme on le ferait pour un crayon à dessin; mais alors on fait sauter des parcelles de nitrate d'argent, qui, en tombant sur les mains, les noircissent; de plus, on risque souvent de casser le crayon. Le meilleur moyen, pour parvenir au but que l'on veut atteindre, exige à la vérité un temps assez long, mais il est beaucoup plus sûr: il consiste à frotter le crayon sur une compresse mouillée, jusqu'à ce qu'il ait la forme [redacted]

pareil analogue, un liquide dans une cavité naturelle ...entelle. Le nom de *lavement* est réservé aux injections ...r l'anus. On donne encore le nom d'*injection* au liquide ... injecte.



FIG. 52. — Vaporisateur du Dr Lourenço.

...bstances qui peuvent servir d'injections sont extrême...mbreuses. Le plus souvent on emploie l'eau pure ou ...de principes médicamenteux, émollients, narcotiques, ..., irritants, etc., selon le but qu'on se propose.

...jections d'eau simple tiède servent, soit à distendre les ..., soit à les laver. On s'en sert aussi pour faire pénétrer ...dans un trajet fistuleux, de manière à établir un séton ...rait pu l'être qu'avec de grandes difficultés par le pro...linaire, à cause des sinuosités de la fistule.

...njections simples sont encore fréquemment en usage ...r les plaies dont le pus s'écoule difficilement et croupit ...s clapiers. Lorsque le pus a contracté une odeur fétide, ...ique des *injections antiputrides*; on ajoute alors au li...ne substance antiseptique, comme le chlorure de chaux, ...l'acide phénique, le permanganate de potasse, etc.; ...orqui irrite légèrement la plaie, lui fait sécréter un pus ...illeure nature et enlève à la *suppuration son* odeur in-

lacrymaux. On peut ainsi injecter une quantité assez c
rable de liquide sans être obligé de changer d'appareil.

Les *injections entre les paupières et l'œil* sont très-sim
se font au moyen d'une seringue à siphon un peu coniq

Pour les *injections de l'oreille,* on se sert d'une s
dont le siphon est terminé en olive percée d'un seul tro
sommet. Souvent, ces injections doivent être faites a
irrigateur ordinaire; en particulier quand il s'agit d'e
un bouchon de cérumen. M. Galante, a inventé une ca
nique en caoutchouc simple, creusé d'une rigole; cette
(fig. 55) peut être adaptée à une seringue ou à un irri



Fig. 55. — Canule de M. Galante.

Les *injections dans la caisse du tympan* exigent l'in
tion préalable, dans la trompe d'Eustache, d'une son
gent légèrement recourbée à son sommet. Les injecti
l'on pratique dans la caisse sont le plus souvent des in
d'air; au lieu d'une seringue, on se sert d'une poire d
chouc, terminée par une canule s'adaptant au pavill
sonde introduite dans la trompe. Itard a modifié un
appareil en y ajoutant un robinet qui a pour but de s'
à l'issue des vapeurs d'éther dont il faisait grand usa
traiter les maladies de la caisse (fig. 56).

S'il est nécessaire de pratiquer des injections liqui
l'intérieur de la caisse, on peut à la rigueur utiliser
tite seringue qu'on introduit dans le pavillon de la so
alablement placée dans la trompe. Tel n'est cepend
le procédé que nous utilisons de préférence, et à l'exe
M. S. Duplay nous nous servons à cet effet de l'ins

La sonde en argent étant placée dans le pavillon de
pe d'Eustache, on se sert d'un compte-gouttes, pour
dans la cavité de la sonde une petite quantité du
à injecter; puis, à l'aide de la poire à insufflation, on
étrer la colonne de liquide jusque dans la cavité de la
en la poussant brusquement avec de l'air.



FIG. 56. — Insufflateur d'Itard.

s injections *dans le canal de l'urèthre* se font au moyen
e seringue qui contient environ 20 grammes de liquide;
iphon de la seringue est légèrement conique. On intro-
it le siphon tout entier dans le canal, puis, avec les doigts
e main, on le maintient en place en appliquant les parois
l'urèthre au-dessus de la canule; l'autre main tient la se-
ue et presse sur le piston. L'injection ainsi poussée doit
gardée pendant une ou deux minutes, ce qu'on obtient en
liquant la pulpe d'un doigt sur le méat urinaire; il est
de renouveler l'injection deux ou trois fois par séance,
ut si elle n'est pas très-active. Ces injections ne pénètrent
que jamais dans la vessie; si cependant on le craignait,
udrait appliquer le périnée sur un corps dur, l'angle d'une
e par exemple, ou bien y faire placer le doigt d'un aide,
comprimerait fortement l'urèthre. Quand on emploie des
caments qui peuvent attaquer la seringue, le nitrate
ent par exemple, il faut se servir d'un instrument en
e ou en caoutchouc durci.

On voit que ces injections peuvent être facilement faite[s] les malades eux-mêmes.

Il est quelquefois nécessaire de faire arriver le liqui[de de] l'injection jusque dans la portion membraneuse de l'urè[thre], or il est fort difficile de pénétrer jusqu'à cette région, si [l'on] se borne à placer le bout de la seringue au méat. Pour c[ela] il faut que le bout de la canule dépasse le bulbe et e[ntre] dans la région membraneuse; elle doit donc arriver au [delà] de l'éperon formé par l'union du bulbe avec la portion m[em]braneuse: car, autrement, le liquide reviendrait entre la so[nde] et les parois de l'urèthre sans avoir atteint les parties mala[des]. Phillips conseille d'introduire dans le canal une sonde à c[our]bure fixe, terminée en olive et percée d'un trou central. L['in]jection poussée dans ces conditions baigne la portion mem[bra]neuse, ne peut revenir latéralement, les parois du canal é[tant] distendues par la pression exercée par l'olive et se trou[vant] fortement appliquées sur cette dernière.

S'il est nécessaire de faire porter l'injection sur tout [la] longueur du canal, après être entré dans la portion mem[bra]neuse et y avoir poussé une certaine quantité de liquide[, on] ramène l'olive en avant du bulbe, en retirant la sonde [vers] soi et en continuant à pousser le piston de la seringue[. De] cette façon, l'injection, étant projetée contre le bulbe [et ne] pouvant pas aller au delà, revient par le méat urinair[e en] passant entre la sonde et les parois du canal[1].

Dans certaines circonstances et particulièrement da[ns la] blennorrhagie, les injections uréthrales doivent être [faites] d'arrière en avant, surtout lorsqu'elles ont pour but de [faire] avorter l'inflammation. M. Langlebert[2] a inventé da[ns ce] but une seringue à jet récurrent, dont l'usage offre de[s] avantages. Le corps de pompe et le piston sont en corn[e,] la canule en ivoire; cette dernière se termine par un r[enfle]ment en cul-de-sac offrant vers sa base, c'est-à-dire du [côté] de la seringue, deux orifices. Le liquide, lancé dans la ca[nule,] s'arrête au niveau du cul-de-sac qui la termine, et sort [d'ar]rière en avant par les petits orifices mentionnés plus haut[. Il] résulte donc un jet rétrograde et dirigé vers le méat uri[naire].

Pour faire des *injections dans le vagin*, on se sert d'u[n]

1. *Supplément au Dictionnaire des dictionnaires de médecine*, [...] Paris, 1831. — *Maladies des voies urinaires*, par M. Phillips, [...] 1 vol. in-8, fig.

2. *Traité théor. et prat. des mal. vénériennes*, Paris, 1864.

[redacted]

seringue pouvant contenir 100 grammes environ de liquide, ayant un siphon terminé en olive et percé d'un grand nombre de petits trous, comme une pomme d'arrosoir. Ces seringues doivent être de verre si l'injection contient du nitrate d'argent.

Le siphon est droit quand l'injection est faite par une autre personne que la malade; recourbé à angle droit, lorsqu'elle est faite par la malade elle-même.

La malade couchée sur son lit, le bassin plus élevé que l'épigastre, on fait d'abord une ou deux injections pour laver le vagin et le col utérin; celles-ci doivent être rejetées immédiatement. L'injection qui doit agir par ses propriétés médicamenteuses doit être au contraire conservée pendant quelque temps, et afin de prolonger le contact du liquide avec les parois vaginales, la malade devra rester couchée, le bassin élevé de telle sorte que le fond du vagin soit dans une position déclive.

Dans beaucoup de cas, les injections vaginales sont faites à l'aide d'un simple irrigateur; ce sont surtout des injections émollientes, narcotiques ou astringentes.

M. Delioux de Savignac a récemment proposé une nouvelle canule pour pratiquer les injections vaginales. Cette canule est droite, en gomme souple et flexible; le tube de la canule a 15 centimètres, l'olive 5 centimètres de longueur. Le canal central de la canule a environ 1 centimètre de diamètre; l'olive est percée de 24 canalicules de 1 millimètre de diamètre et dont la direction est oblique de dedans en dehors et de bas en haut. L'extrémité de l'olive est mousse, arrondie et imperforée.

D'après l'auteur, cette canule permettrait une irrigation plus complète et plus longue de la cavité vaginale et de ses culs-de-sacs[1].

Les *injections dans la vessie* exigent l'introduction préalable d'une sonde comme dans le cathétérisme (voy. *Cathétérisme du canal de l'urèthre chez l'homme et chez la femme*). On adapte le siphon de la seringue à l'extrémité libre de la sonde, et l'on pousse l'injection.

Les injections faites dans la vessie ont pour but de distendre cet organe, d'agir sur sa muqueuse, de nettoyer sa cavité: dans ce dernier cas, il est indiqué de se servir d'une sonde à double courant, comme celle de M. Jules Cloquet, par

1. *Bull. de thérapeutique*, vol. 85, p. 159, 1873.

exemple. Si l'on veut que le liquide séjourne pendant quelque temps dans la cavité vésicale, il ne faut en injecter qu'une quantité insuffisante pour la distendre, et retirer la sonde; si, au contraire, on veut faire sortir le liquide immédiatement, on n'a qu'à laisser la sonde à demeure dans l'urèthre.

Les *injections dans la matrice* se font également au moyen d'une sonde que l'on introduit dans la cavité utérine, en la glissant sur le doigt indicateur placé sur le col près de son orifice. Elles ont été très-employées dans ces derniers temps, après les accouchements, soit comme excitantes, soit comme hémostatiques, soit enfin pour déterger la cavité utérine[1].

Quant aux *injections dans les vaisseaux* sains ou variqueux, elles ne sont pas du ressort de la petite chirurgie.

Enfin, on pratique souvent des injections dans les cavités naturelles ou accidentelles, afin d'en irriter les parois et d'en déterminer l'adhérence, dans l'hydrocèle, par exemple: nous n'avons pas à nous en occuper ici.



7° Lavements.



[redacted]

cas de constipation il est préférable d'administrer un quart ou un demi-lavement *froid*, qui fait contracter l'intestin avec rapidité.

Les demi-lavements sont surtout indiqués dans l'administration des lavements médicamenteux; dans quelques cas, ce sont encore des lavements émollients ou purgatifs, mais plus actifs; d'autres fois, on prescrit cette sorte de lavement avec de l'eau d'amidon additionnée de quelques gouttes de laudanum, pour arrêter la diarrhée.

Si les liquides introduits dans le rectum doivent être absorbés, on donne un quart de lavement; l'intestin n'étant pas distendu, le malade peut le garder, et de cette manière le liquide passe dans l'économie aussi facilement que s'il était ingéré dans l'estomac. Ce sont ces lavements qui sont chargés de principes médicamenteux actifs, tels que le laudanum, le camphre, le musc, le quinquina, etc. Enfin, on prescrit encore, sous la forme de quarts de lavement, des lavements *nutritifs* toutes les fois qu'une altération organique de l'œsophage ou de l'estomac empêche les aliments de pénétrer dans le tube digestif par sa partie supérieure. Il est bien certain que cette espèce d'alimentation est loin de produire les mêmes résultats que si les aliments étaient introduits par la bouche; mais néanmoins il faut en user toutes les fois que l'alimentation est impossible d'une autre manière.

Il est à remarquer que certaines substances administrées en lavement, et parmi elles l'opium, sont portées plus directement et même plus rapidement dans le torrent circulatoire que lorsqu'elles sont administrées par la bouche.

La canule des seringues à lavements est conique, droite, ou recourbée à angle droit. Quand les malades veulent se donner des lavements eux-mêmes, le siphon est très-long et présente deux courbures. La première branche, celle qui s'adapte à la seringue, est courte; la seconde, plus longue, est horizontale et présente à sa face inférieure et dans toute son étendue un support assez large pour maintenir l'instrument dans la même position. La troisième branche, celle qui doit être introduite dans le rectum est conique, et d'une longueur égale à la première.

Outre les seringues, on se sert d'instruments appelés *clysoirs*, *clyso-pompes*. Ces appareils, inventés de nos jours, remplacent avantageusement les seringues; ils se composent d'une pompe foulante, d'un réservoir et d'un siphon flexible terminé à son sommet par une petite canule d'ivoire: avec cet instrument les

malades peuvent facilement se donner eux-mêmes toute es
de lavements ou se faire toute espèce d'injections. *L'irriga*
Eguisier est certainement un des meilleurs instruments d
genre (fig. 57).



Fig. 57. — Irrigateur Eguisier.

La manière de donner les lavements est assez sim
toutefois elle nécessite quelques précautions importa
puisqu'il est arrivé plusieurs fois que des malades ont succo
à la suite d'accidents tenant à ce que les lavements avaien
mal administrés.

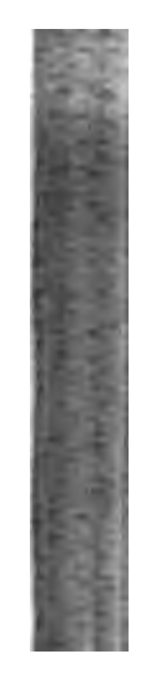
Pour donner convenablement un lavement, le malade
être couché sur le côté droit, le bassin un peu plus élevé
le tronc, le corps plié légèrement en arc, afin de relâcher
muscles abdominaux. La canule, dirigée un peu en a

[illegible]

... de la seringue. Si la canule ... introduite de manière à ne pas laisser sortir le liquide de ...it, et qu'on veuille pousser la seringue pour vaincre ...tance, si surtout on ne la pousse pas dans la direct on ...diquée plus haut, la canule peut déchirer les parois ...n, le péritoine, les parois [illegible] vagin. Le liquide ... pénètre dans les parties molles du bassin et ... soit une péritonite rapidement mortelle, soit ... du bassin qui ne guérit que très-rarement et après ...ration interminable.

...le étant introduite convenablement, on pousse ... piston de la seringue, en recommandant au malade ...it faire de grands efforts d'expiration, de ne point ...i éternuer: le liquide traverse le gros intestin, et qu'à la valvule iléo-cæcale.

...e quelquefois qu'il est impossible de faire pénétrer ... dans le gros intestin, soit parce que le rectum, trop ... repousse le liquide à mesure qu'il sort de la seringue ...e que des matières stercorales endurcies, ou ... hémorrhoïdales volumineuses, empêchent le liquide ... . Dans ce cas, il faut extraire les matières fécales, ...



rectum, afin que le liquide contenu dans l'intestin s'écoule facilement au dehors.

§ 10. — Bains.

On donne le nom de *bain* à l'immersion plus ou moins prolongée du corps tout entier ou d'une de ses parties dans un milieu liquide, solide ou gazeux[1].

Une première question doit être posée dans l'étude des bains, à savoir, si le liquide mis en contact avec la surface des téguments est absorbé et agit sur l'économie précisément par suite de cette absorption. Or cette question, du ressort de la physiologie pure, ne peut être discutée ici, et nous renverrons le lecteur soit aux traités classiques de physiologie (Béclard, Longet), soit aux articles des dictionnaires et en particulier à celui de M. Oré[2]. Pour cet auteur, comme pour la plupart des expérimentateurs, l'absorption cutanée de l'eau est douteuse, celle des médicaments qu'elle contient est parfois nulle, de sorte que les bains agiraient surtout par leur action extérieure, et non par suite de l'absorption des principes neutres ou actifs

[redacted]

refroidissent trop fortement les parties plongées dans le liquide, refoulent le sang vers le centre circulatoire et peuvent déterminer des congestions graves. Cependant ils sont indiqués dans quelques circonstances : ainsi on peut plonger dans l'eau froide un membre congelé, et le rappeler à la vie en chauffant peu à peu le liquide; dans ce cas, en effet, un changement trop brusque de température pourrait causer des accidents fâcheux. En pareille circonstance, ce qu'il y a de mieux, ce sont les bains de neige que l'on fait fondre lentement.

Les bains froids, à la température de 18 à 20 degrés, sont utilisés quelquefois comme toniques et excitants. Dans quelques affections cérébrales, dans certaines formes d'aliénation, dans la fièvre typhoïde on emploie l'eau, à la même température, sous forme d'affusion sur la tête, le corps étant plongé dans un bain à une température plus élevée.

Les *bains frais*, à une température de 20 à 25 degrés centigrades, sont souvent indiqués, surtout au point de vue hygiénique; il vaut mieux les prendre dans une eau courante. Ces bains sont encore utilisés comme fortifiants.

Les *bains chauds* sont ceux que l'on emploie le plus souvent en thérapeutique; on les prescrit simples ou chargés de principes médicamenteux. Ces bains émollients et relâchants assouplissent la peau, en dilatent les pores, favorisent la sécrétion sudorale et calment l'état nerveux; ils agissent en un mot comme antiphlogistiques et calmants.

Les *bains médicamenteux* sont très-nombreux; outre les eaux minérales, qui en fournissent un grand nombre d'espèces, il y en a beaucoup que l'on prépare artificiellement. Ce sont les bains de son, de gélatine, si fréquemment employés dans les affections cutanées aiguës; les bains sulfureux et alcalins, que l'on conseille aussi dans les affections syphilitiques de la peau. Nous ne pouvons entrer dans tous les détails que comporte ce sujet, cela nous entraînerait trop loin.

Les appareils destinés à prendre des bains généraux ont été appelés *baignoires;* connus de tous, nous n'avons qu'à les mentionner; toutefois, il est une espèce de baignoire sur laquelle nous appelons vivement l'attention; c'est la *baignoire* dite *à cylindre*. L'eau du bain y est chauffée sur place à l'aide d'un cylindre dans lequel on fait brûler du charbon de bois. Or, on a eu à déplorer des accidents graves avec un semblable appareil. Le dégagement d'acide carbonique et d'oxyde de carbone

résultant de la combustion du charbon détermine rapidement un état de malaise, et peut asphyxier le malade plongé dans le bain, et à l'asphyxie par le charbon se joint trop souvent l'asphyxie par submersion. Nous proscrivons donc d'une manière absolue la baignoire à cylindre, nous la proscrivons même lorsqu'une personne surveille celle qui prend le bain; car, nous l'avons dit, la combustion du charbon provoque un malaise que l'on doit toujours éviter.

Nous devons signaler encore, mais alors pour le louer, l'appareil inventé par Mme Julienne pour donner des bains aux enfants. Nous en emprunterons la description et l'appréciation au rapport de Bouvier[1].

« L'invention de Mme Julienne a pour but de fixer dans le bain les malades et surtout les enfants trop jeunes et trop indociles pour s'y tenir d'eux-mêmes.

» A cet effet, une pièce métallique recourbée s'accroche sur le bord de la baignoire, où elle est fixée par des vis. Cette pièce porte un arc également métallique qui se trouve derrière l'enfant. Une ceinture qui entoure celui-ci est retenue par des coulants dans la concavité de cet arc. Au besoin, les épaules sont assujetties par deux bretelles attachées à la ceinture comme le scapulaire de nos bandages de corps. On peut fixer sur les extrémités de l'arc métallique une tablette placée devant l'enfant, ou d'autres objets propres à le distraire.

» On voit que, par cette disposition, le sujet, la baignoire et l'appareil forment un tout inséparable. L'enfant indocile, l'enfant craintif, se sentent retenus par une puissance fixe, qui en impose au premier et qui rassure le second. Nous avons vu l'emploi de ce moyen calmer promptement une agitation difficile à vaincre lorsqu'on se contentait de tenir l'enfant avec les mains. »

Cet appareil est très-utile dans les hôpitaux d'enfants.

2° Bains locaux. — Les bains locaux sont d'un usage fréquent en thérapeutique : ce sont des bains de pieds ou *pédiluves*, des bains de mains ou *manuluves*, des *bains de siége*, enfin quelques autres moins importants et généralement moins utilisés.

A. *Pédiluves*. — Les pédiluves sont conseillés comme dérivatifs : dans ce cas, on les emploie à une température telle que le malade ne puisse y porter le pied sans ressentir un peu

1. *Académie de médecine.*

[illegible]

[illegible] quantité pour que les deux pieds plongent [illegible] au-dessus des malléoles ; il faut même mettre assez d'eau pour que le liquide arrive jusqu'au mollet.

Souvent aux bains de pieds simples on ajoute la farine [illegible], qui irrite la peau et détermine une dérivation [illegible]ique ; mais il faut, dans ce cas, employer de l'eau [illegible] température peu élevée, comme nous le [illegible] en [illegible] les *sinapismes*, la trop grande chaleur [illegible] farine de moutarde et neutralise son principe actif [illegible]que, à laquelle on doit faire attention, [illegible] dans un bain de pieds trop chaud [illegible]

[illegible] encore des bains de pieds simples à l'eau [illegible] ; dans cette circonstance [illegible] doit être à [illegible] de 40 à 45 degrés centigrades, c'est-à-dire [illegible] lorsqu'il s'agit d'un bain simple purement [illegible] qu'on donne un bain de pieds émollient, comme [illegible] inflammations locales, la température en [illegible] abaissée ; de plus, l'immersion dans le bain [illegible] prolongée.



C. *Bains de siége.* — Les bains de siége sont souvent con-seillés dans les inflammations des organes contenus dans l bassin : dans la cystite, l'uréthrite ; dans les inflammations d l'utérus et de ses annexes ; pour rappeler les menstrues a rêtées, etc. La température de ces bains est celle que no avons indiquée pour les bains chauds généraux ; ils so presque toujours simples, rarement chargés de princip médicamenteux : encore ceux-ci ne sont-ils que des princip émollients.

Pour donner un bain de siége, on se sert d'un baquet or naire, ou bien d'une espèce de baignoire faite exprès, à l quelle on a donné le nom de *bain de siége ;* on y verse de l'e à la température voulue. On fait asseoir le malade dans baignoire ; le corps est presque entièrement hors de l'eau ; l jambes sont pendantes hors de la baignoire. Il faut, comm dans les bains de pieds, envelopper complétement le mala et la baignoire pour qu'il n'y ait pas de refroidissement.

D. — On appelle *demi-bains* des bains dans lesquels les e trémités inférieures et le tronc jusqu'à l'ombilic sont seul ment plongés dans l'eau. Ces bains sont peu en usage.

Enfin, il y a d'autres bains locaux qui sont prescrits suiv les diverses circonstances : tels sont les bains de bras et l'avant-bras dans les phlegmons de ces organes, les bains verge dans les blennorrhagies ; tous ces bains remplac d'une manière avantageuse les fomentations.

E. *Appareils de Mayor.* — Les bains locaux ont été pl particulièrement préconisés dans les affections chirurgical soit comme antiphlogistiques, soit dans le but de rempla les irrigations tièdes et continues.

Mayor de Lausanne[1] fit construire des appareils destin précisément à donner des bains partiels, surtout aux membr Ces appareils ne sont autres que de grands tubes métalliqu en forme de manchon, offrant à leurs deux extrémités une to de caoutchouc qu'on maintient serrée autour du membre, do une partie est ainsi plongée dans le liquide renfermé dans manchon métallique. Malgré les avantages de cette méthod la constriction exercée par les manchons devant être su samment forte, il en résulte une gêne assez grande pour q l'appareil soit difficilement supporté plus d'une heure.

1. *De la localisation des bains, etc.* ; Lausanne, 1841.

[redacted]

: *de Fock et de Langenbeck.* — Plus tard, en 1855,
conseilla de plonger dans un bain local, jus-
complète, les plaies récentes dues au trauma-
tervention du chirurgien, les plaies d'amputa-
ıple. L'eau du bain est maintenue à la tempéra-
centigrades. Voici quels seraient les avantages
de :

haud apaise la douleur, diminue la tension des
e les nerfs irrités et leur épargne l'excitation
a pression inégale d'un bandage.

ıation locale diminue, la réaction générale perd
té. On n'observe jamais de frissons.

change entièrement de nature. Les granula-
sent rapidement, marchent avec rapidité et sont
ıntes.

ı rendant le refroidissement du membre et le
r extérieur impossibles, le bain chaud semble,
t autre moyen, préserver l'opéré de la pyohémie.
dans tous les recoins de la plaie, l'eau empêche
ı du pus, nettoie la blessure, permet au chirur-
e les progrès de la cicatrisation, sans que le
emué, sans que la nature soit dérangée dans
organisateur. L'odeur répandue par l'appareil
plication est aisée et prompte, le renouvelle-
que deux fois par jour et sans dérangements
ıt. Dans le cas où la suppuration serait trop
entretiendrait un courant constant d'eau tiède.
s draps est respectée, et l'immobilité du patient
plète.

assure n'avoir jamais eu d'hémorrhagies, mal-
ence continue d'eau tiède autour des plaies.

ındes difficultés était de généraliser cette mé-
dire de localiser l'action du bain ; dans ce but,
struisit une série d'appareils qui permirent
ette espèce de bain à presque tous les cas. Ce
es de zinc proportionnées aux membres malades
ndre divers degrés d'inclinaison. Quand il s'agit
qu'on doit baigner le genou, l'emploi de deux
caoutchouc est nécessaire. Des ouvertures pra-

domadaire. 1855, p. 872.
Gaujot. *Arsenal de la chirurgie contemporaine*, etc.,
42 et 43 ; Paris, 1867.

tiquées dans le couvercle de la boîte permettent d'introduire de l'eau chaude et un thermomètre. Le membre est fixé par des bandes de toile forte s'attachant à des crochets intérieurs et extérieurs. Un robinet sert à vider l'appareil sans déranger le malade.

Les manchettes employées par M. Fock présentent quelques inconvénients, surtout quand c'est un moignon de cuisse ou le genou qui doivent être plongés dans le bain. Tantôt les manchettes ferment trop bien, et la compression cause de l'œdème, de la douleur, etc., ou bien elles ferment mal, et l'eau s'échappe entre elles et la peau. On a proposé des manchettes longues et fines, et, autant que possible, on a conseillé de les faire construire exprès pour le malade; enfin, le résultat serait excellent en utilisant deux de ces manchettes : l'une renversée en dedans, l'autre en dehors. Un bourrelet à air, qu'on gonflerait à volonté, pourrait encore remplacer avantageusement ces manchettes : la pression serait facultative, et la compression, se faisant sur une surface plus étendue, serait moins douloureuse.

Après quelques jours d'immersion, la face plantaire du pied et la paume de la main deviennent très-douloureuses, ce qui tient à la séparation en masse de l'épiderme. On obviera à cet inconvénient en recouvrant la main ou le pied d'une couche épaisse de graisse et en enveloppant le tout d'un gros gant sans doigts ou d'un bas de laine. Du reste, ces douleurs momentanées varient suivant les individus et ne sont intenses que lorsqu'on retire le membre de l'eau.

La figure 58 ci-contre représente l'appareil de Langenbeck tel qu'il a été construit par Charrière, pour s'appliquer aux moignons des amputés. Le vase B contient l'eau tiède qui doit renouveler celle de l'appareil; la lampe à alcool D sert à chauffer l'eau du vase B. La boîte C, renfermant le moignon, présente une paroi supérieure mobile, H, de verre; le manchon E est destiné à entourer le membre et à éviter l'inondation du lit du malade; I, est l'ouverture d'entrée du liquide échauffé; G, l'ouverture de sortie, d'où naît un tube conduisant le liquide dans un réservoir inférieur, J.

Au moment où le procédé de Langenbeck fut connu en France, Valette (de Lyon) avait recours à un appareil semblable, au moins en principe, à ceux qui furent successivement inventés par Fock[1], Mathieu[2] et Charrière. C'était pour éviter la

1 Gaujot, t. I, *loc. cit.*, fig. 42 et 43.
2. Gaujot, t. I, *loc. cit.*, fig. 41.

[redacted]

osition du pus à la surface des plaies en supprimant le ct de l'air, que Valette plongeait les moignons dans ains pendant quinze à vingt jours. Au lieu d'eau chaude, conisait de l'eau tiède ou froide, alcoolisée ou contenant rchlorure de fer, c'est-à-dire des substances évidemment ptiques [1].

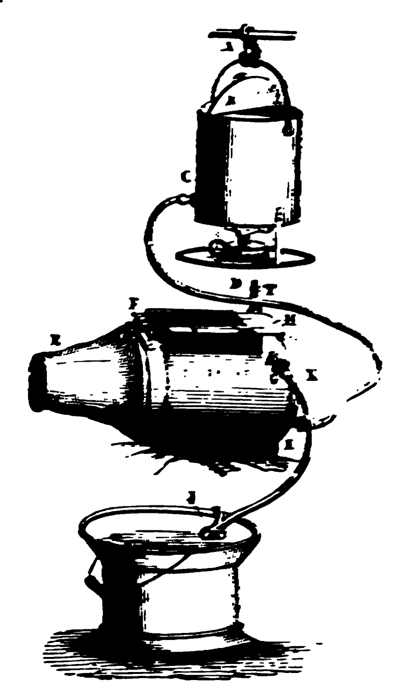


Fig. 36. — Appareil de Langenbeck.

ailleurs ces bains prolongés n'ont pas été employés seule- t dans les lésions chirurgicales. M. Hebra (de Vienne) les a sés dans le traitement des affections cutanées, mais il s'agit e bains généraux, nécessitant des baignoires spéciales [2]. brûlures à tous les degrés, l'éruption varioliqne, le pem-

Gaz. hebd., 1856, p. 28, et Pupier, thèse de Paris, 1857.
Oré, loc. cit., p. 148.

phigus, le psoriasis, le prurigo, ont été traités avec succès par les bains prolongés.

3° Bains secs. — Les bains secs sont ceux qu'on fait avec de la cendre, du sable, du son, chauffés et renfermés dans des sachets de toile. Ces bains, qui ne sont presque plus employés aujourd'hui, étaient autrefois conseillés dans le traitement des hydropisies, et pour rappeler la circulation dans des parties gangrenées.

Toutefois, les bains de sable sont encore fréquemment utilisés sur les côtes de la Méditerranée, le soleil séchant rapidement le sable et l'échauffant d'une façon suffisante. Ces bains ne doivent pas durer plus de dix à quinze minutes; ils sont locaux ou généraux, et on les conseille de préférence aux sujets débilités ou atteints de rhumatisme chronique.

Nous ne ferons que signaler l'emploi des bains de fumier, abandonnés aujourd'hui.

4° Bains électriques et hydro-électriques. — Les premiers bains électriques s'administraient en faisant monter le malade sur un appareil isolant et en le mettant en communication avec une machine électrique ordinaire. Aujourd'hui, les divers mé-

[redacted]

» ciment romain munie d'un appareil électrique à courant interrompu et formé de deux couples de Bunsen, moyen modèle, » dont le vase externe poreux fait corps avec la baignoire, que » l'humidité transforme en une masse unique d'une conductibilité uniforme. Une bobine à gros fil produit un extra-courant au moyen d'un flotteur de charbon qui établit une dérivation en quelque point qu'on le place. »

Pendant le bain, des bulles de gaz se détachent de la surface de la peau, le malade ressent des picotements, des démangeaisons et éprouve des contractions musculaires si le courant est trop intense. La chaleur cutanée, les contractions seraient plus pénibles lorsqu'on emploie le courant continu.

Ces bains, qui réveillent la circulation cutanée et accélèrent la circulation, ont-ils en outre la propriété de provoquer l'apparition à la surface de la peau des substances métalliques introduites à titre de médicament dans l'économie (Caplin)? Cette assertion mérite encore une démonstration expérimentale, comme le fait remarquer M. Oré [1].

5° Bains a l'hydrofère. — Mathieu (de la Drôme) a utilisé la pulvérisation des liquides, non plus seulement pour le traitement des affections des voies respiratoires, mais encore pour donner des bains généraux. Son appareil permettant de n'employer que quelques litres d'eau pulvérisée pour un bain, on comprend immédiatement le grand avantage qu'on peut en retirer, quand il faut faire usage d'une eau minérale ou médicamenteuse. Cet appareil, présenté à l'Académie de médecine, a été l'objet d'un rapport de M. le professeur Gavarret [2]. Nous ne pouvons mieux faire que de reproduire en partie la description et l'appréciation du savant professeur.

» M. Mathieu (de la Drôme) est parti de cette idée que, dans un bain d'eau stagnante, la portion de liquide en contact immédiat avec le corps du baigneur est la seule qui exerce une action topique et fournisse des matériaux à l'absorption. Cela posé, il a cherché à entretenir à la surface de la peau une couche très-mince et incessamment renouvelée de liquide actif. L'appareil imaginé pour résoudre ce problème est très-simple et fonctionne avec une grande régularité.

» Le liquide, enfermé dans une boîte de cuivre, est très-finement divisé par un courant d'air fourni par une soufflerie fonc-

1. *Loc. cit.*, p. 471-472.
2. Séance du 1er *mai 1860*.

tionnant sous une pression de 5 à 6 centimètres de mercure. Le baigneur étant assis dans une boîte à bain, analogue à celle dont on se sert pour les fumigations, le jet de gaz et de liquide divisé s'échappe par un orifice d'écoulement situé au niveau des genoux, s'élève obliquement en s'étalant, et se résout en une pluie d'une excessive ténuité qui arrose incessamment de haut en bas le corps du malade. Ajoutons que la tête peut, à volonté, être tenue en dehors de la boîte ou rester exposée à l'action de la pluie, dont il est facile de régler la température selon les indications.

» Des expériences multipliées permettent d'affirmer qu'avec trois ou quatre litres de liquide l'*hydrofère* de M. Mathieu (de la Drôme) permet d'entretenir, pendant une heure, une couche de liquide incessamment renouvelée à la surface d'un homme. Avec ce système de balnéation, il sera donc possible d'administrer, à très-peu de frais, des bains composés dans lesquels entrent des substances d'un prix élevé, telles que l'iode, le mercure, ou des essences aromatiques; le médecin pourra, en tout lieu et en toute saison, soumettre les malades au traitement par les bains de mer et d'eaux minérales naturelles. Il reste cependant une question à examiner : l'action des bains à l'hydrofère est-elle la même que celle des bains ordinaires? »

M. Gavarret rend alors compte des résultats obtenus par M. le professeur Hardy, résultats consignés par ce dernier dans un mémoire à l'Académie de médecine.

Les effets physiologiques des bains à l'hydrofère ne semblent pas différer beaucoup des effets des bains ordinaires. Le premier mode de balnéation aurait même l'avantage d'entraîner avec plus de facilité les matières étrangères et les squames adhérentes à la surface cutanée. Au point de vue pathologique, M. Hardy a administré avec succès des bains médicamenteux à l'amidon, au bichlorure de mercure, à l'iodure de potassium, des bains d'eaux minérales naturelles et d'eau de mer. Les diverses affections cutanées qui ont cédé à ce mode de traitement ont été : l'eczéma, le psoriasis, le pityriasis versicolor et le prurigo. Des engorgements, des ulcérations de nature scrofuleuse ont été guéris par les bains d'eau de mer à l'hydrofère. Aussi, depuis cette époque, ce mode de balnéation est-il utilisé à l'hôpital Saint-Louis.

6° Bains fournis par des matières animales. — Parmi ces matières, nous pouvons citer le lait, le petit-lait, la gélatine et le sang.

[redacted]

Le *bain de lait* n'est plus guère employé, vu son prix élevé et son peu de valeur; mais il n'en est plus de même du *petit-lait*. Ces bains font en effet partie d'une médication toute spéciale, dite *cure de petit-lait*, qui consiste dans l'emploi *intus et extra* de la partie non coagulable du lait de vache, de chèvre ou de brebis.

L'étude de cette *cure de petit-lait*, cure préconisée surtout en Suisse et en Allemagne, ne peut nous occuper ici: aussi ne faisons-nous que la signaler en passant.

Les *bains de gélatine*, qui se préparent en faisant dissoudre un kilogramme de gélatine dans l'eau chaude, solution qu'on ajoute au bain ordinaire, sont indiqués surtout dans des affections cutanées.

Quant aux *bains de sang*, malgré leur abandon général, on pourrait en retirer quelques avantages d'après un certain nombre de médecins. Il en serait de même des bains de tripes, ou de ceux dans lesquels on emploie le contenu de la panse des ruminants dès que ceux-ci ont été abattus pour la boucherie?

Les bains de vapeur, d'air chaud, d'oxygène, d'acide carbonique seront étudiés plus loin.

§ 11. — Douches

On appelle *douche* le courant d'une vapeur ou d'un liquide qui vient frapper une partie quelconque du corps.

1° Douches liquides. — L'appareil qui sert à donner les *douches* est construit de telle sorte que le liquide se meut par son propre poids. Il se compose d'un réservoir plus ou moins élevé, de 1 à 4 mètres, et d'un tube dont le diamètre est très-variable, de 5 millimètres à 3 centimètres. Ce tuyau est terminé par un ajutage à orifice tantôt simple, tantôt percé d'un grand nombre de trous comme une pomme d'arrosoir; un robinet ferme le tube à la partie inférieure.

Les douches sont *descendantes*, lorsque le tube descend perpendiculairement du réservoir sur l'organe qui doit être frappé par le liquide; *latérales*, lorsque le tube se recourbe à la partie inférieure en formant un angle qui se rapproche de l'angle droit; *ascendantes*, lorsque le tube se recourbe deux fois de manière à faire remonter l'eau contre son propre poids. Dans les douches descendantes et latérales, le réservoir est assez élevé et le diamètre du tuyau est assez considérable;

dans les douches ascendantes, au contraire, le diamètre du tuyau est étroit et le réservoir peu élevé.

L'eau qu'on emploie pour les douches est froide ou chaude, simple ou chargée de principes médicamenteux, sulfureux ou salins.

Les douches, chaudes ou froides, déterminent sur la partie où elles sont projetées une dépression subordonnée à la hauteur du liquide et au volume de la colonne d'eau; bientôt cette partie rougit rapidement. Lorsque la douche est chaude, cette rubéfaction est produite par l'effet d'une stimulation directe; elle est au contraire la conséquence de la réaction, lorsque la douche est froide.

Les douches sont employées fréquemment dans le traitement de l'aliénation mentale; mais elles doivent être regardées comme un moyen de répression plutôt que comme un moyen curatif. On les a encore conseillées dans le traitement des engorgements chroniques des articulations, les fausses ankyloses, etc. Dans tous les cas, il ne faut s'en servir qu'avec beaucoup de précautions et surveiller leur emploi avec la plus grande attention, car l'action très-énergique de cette médication pourrait déterminer un état aigu qui deviendrait funeste pour le malade.

[redacted]

ide d'un réservoir où l'on peut comprimer de l'air; tels sont ; appareils Walter, Iverneau, etc.

L'usage si varié des douches locales, les résultats avantageux tenus par cette médication dans les affections de l'anus et rectum, dans celles des organes génitaux de la femme; les plications récentes qui en ont été faites dans l'art obstétri-l, ont dû nécessairement provoquer l'invention d'appareils rtatifs, d'une manœuvre facile, et non susceptibles de se ranger. A la vérité, l'irrigateur Éguisier, déjà décrit, pou-it rendre des services; mais il était insuffisant dans un and nombre de cas.

Les appareils à douches imaginés dans ces dernières années nt donc extrêmement nombreux. Nous en signalerons deux nt l'invention est due à Charrière, et un troisième construit r Mathieu.

Le premier est l'appareil désigné sous le nom de *pompe a rier*. Cette pompe, pourvue d'un réservoir d'air, est à jet ntinu; elle se fixe sur une table au moyen d'un étau.

Toutefois, le prix élevé de cet instrument l'a fait remplacer r l'appareil désigné sous le nom d'*appareil à douches por-tif*. Il se compose :

D'un récipient d'eau et d'air, muni de deux soupapes; d'un yau irrigateur, monté à vis ou à frottement sur le récipient; une seringue à trois anneaux, ou à poignée, vissée dans ouverture placée au sommet du récipient; enfin, d'un tuyau longeur, que l'on adapte à la partie inférieure du récipient; l est terminé par une boule de plomb.

Ce dernier appareil, comme celui de Mathieu, représenté ans la figure 59, est plus spécialement employé pour l'admi-istration des douches utérines.

Sur les indications de M. A. Fournier, M. Galante a construit n appareil à douches périnéales et vaginales représenté dans ı figure 60.

Il se compose d'une sorte de seau ovalaire en métal évasé à sa artie supérieure, et présentant ici la forme d'une cuvette. Au entre de celle-ci existe un ajutage pouvant recevoir soit une omme d'arrosoir (douches périnéales), soit un tube flexible ter-iiné par une canule (douches vaginales). Cette cuvette est in-épendante du corps de l'appareil pour en rendre le nettoyage lus facile.

Une pompe, fixée à la partie antérieure du seau métallique, st manœuvrée par la personne assise sur l'appareil qui peut insi *régler l'ensemble du jet de liquide.*

Cet appareil, qui peut contenir 10 litres d'eau, peut être mis en action avec une très-petite quantité de liquide, car celui-ci, élevé d'abord par la pompe, retombe à la partie inférieure du seau, où elle est de nouveau aspirée par la pompe.

Parmi les appareils inventés pour donner des douches localisées, nous croyons devoir signaler celui de Follin, utilisé



FIG. 59. — Appareil à douches de M. Mathieu.

surtout pour les douches oculaires (fig. 61). Il se compose d'un récipient A d'étain, qu'on place dans une cuvette et qui est surmonté d'une boule de caoutchouc qu'on peut remplacer par une pompe I, H. En pressant d'une façon intermittente la boule de caoutchouc, ou en faisant agir la petite pompe, l'eau pénètre dans le récipient, et de là dans le tuyau

ducteur, dont l'extrémité se termine par un embout en me d'arrosoir D.

Du reste, d'autres canules D, D, se montent sur l'appareil. peut alors être employé pour administrer les douches utéres et rectales.

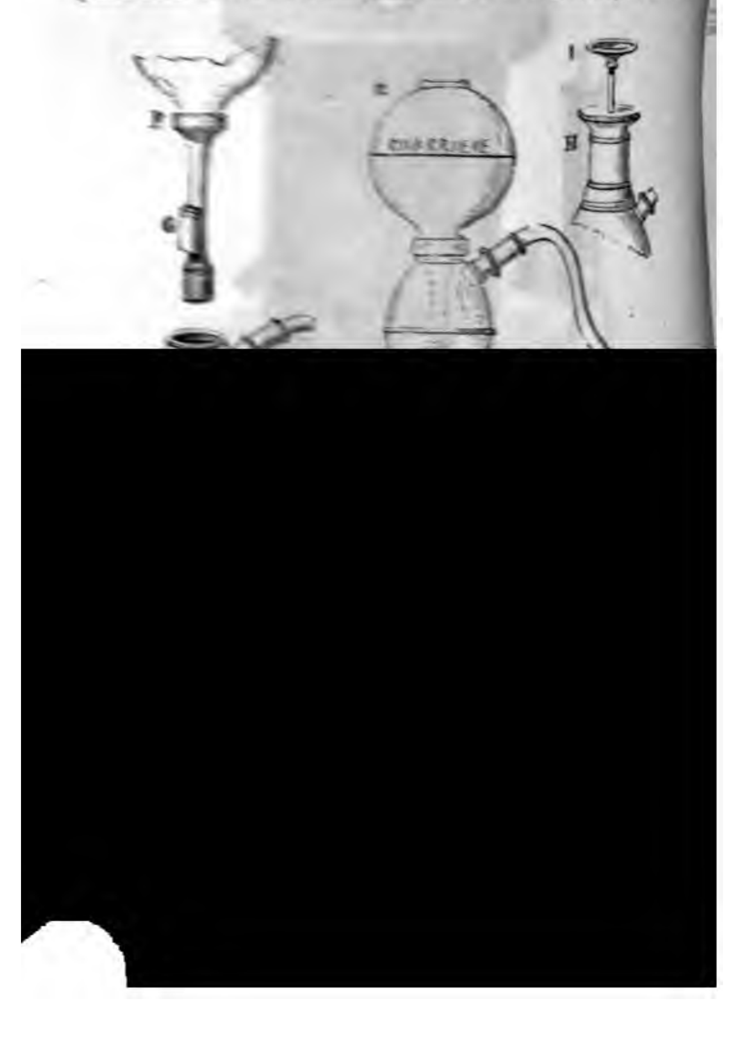


. 60. — Appareil à douches périnéales et vaginales de M. A. Fournier.

MM. Mathieu et Guéride construisirent aussi des appareils ouches oculaires projetant alternativement de l'eau chaude le *l'eau froide*.

De tous les appareils à douches oculaires nous préférons de beaucoup, à cause de sa simplicité et de sa facile manœuvre, celui que nous représentons ici (fig. 62) et qui est construit par M. Mariaud.

Il se compose d'une pompe aspirante et foulante en caoutchouc vulcanisé B, pompe qu'on fait facilement mouvoir en pressant ses parois d'une façon intermittente. Le liquide est puisé dans un vase à l'aide d'un tube de caoutchouc, et il est



[redacted]

[redacted]

ıu moyen d'un long tuyau adapté à un générateur de (Voy. le paragraphe suivant) et disposé de manière oir être dirigé dans tous les sens.

apeur est simple, ou chargée de principes médicamen- mollients, aromatiques, etc.

olume du tuyau, la force du courant, la température de



Fig. 62. — Appareil à douches oculaires de M. Mariaud.

eur, la durée de la douche, sont subordonnés au genre tion que l'on veut traiter. Ces douches sont surtout yées dans les engorgements articulaires et dans les ma- cutanées ; elles ne doivent pas être trop prolongées, les détermineraient la rubéfaction, la vésication et même térisation de la peau. En général, la durée de la douche dix à quinze minutes [1].

§ 12 — Des topiques employés à l'état de gaz ou de vapeur

AINS D'ÉTUVES. — « Les étuves sont constituées par des ces clos renfermant de l'air ou de la vapeur d'eau dont la érature est élevée au point de provoquer la transpiration née [2]. »

sque l'étuve ne contient que de l'air chaud, elle est dite renferme-t-elle de la vapeur d'eau, l'étuve est dite *humide*.

ırmi les appareils à douches de vapeur nous devons signaler u docteur Lefebvre (du Nord).

ırtivel, in *Dict. encycl. des sc. méd.*, t. VIII, p. 180, 1868.

A. *Étuve sèche.* — Les appareils destinés à donner des bains d'air chaud varient beaucoup. En général, il est préférable que le malade ait la tête hors de l'étuve, de façon que la haute température du milieu dans lequel plonge le reste du corps n'influence pas directement la respiration et la circulation.

On peut employer un fauteuil *ad hoc* où s'assied le patient, et au-dessous duquel on met une lampe à alcool à deux, trois ou quatre becs. Le siége du fauteuil doit être suffisamment garni pour empêcher l'action trop vive et trop directe de la lampe. Des couvertures de laine tombant jusqu'à terre, et soutenues par des cerceaux, enveloppent le malade, dont les pieds reposent sur un escabeau en bois percé de trous.

On pourrait encore se servir d'une baignoire vide dans laquelle on disposerait un cadre pour coucher le malade et une lampe à alcool. Le tout serait recouvert d'une couverture de laine.

Lorsque le sujet ne peut se lever, on soulève les couvertures de son lit au moyen de cerceaux et on fait arriver l'air chaud dans cet espace vide. Dans ce cas, le lit fait l'office d'étuve. Toujours est-il qu'il faut avoir soin de garantir les couvertures par des toiles cirées, pour éviter qu'elles ne s'imprègnentd'humidité. De plus, lorsque la température de l'air chaud est assez élevée, il faut placer le tube conducteur dans un autre tube plus large, de façon que le premier de ces conduits ne soit pas en rapport direct avec les draps. Le tube conducteur se termine au dehors par une sorte d'entonnoir au-dessous duquel on fait brûler une lampe à alcool. Cette manière d'administrer les bains d'air chaud est généralement usitée dans les hôpitaux.

Plus exceptionnellement, l'appareil n'est autre qu'une boîte de bois offrant à sa partie supérieure un trou qui laisse passer la tête, et à sa partie inférieure un autre trou donnant passage au tube qui conduit dans la boîte l'air préalablement échauffé par la lampe.

Ajoutons que ces divers moyens d'administrer des bains d'air chaud s'emploient aussi pour les bains de vapeur et pour les fumigations de matières médicamenteuses. Dans ces cas, le tube conducteur amène soit de la vapeur d'eau, soit des vapeurs térébenthinées, alcooliques, mercurielles, etc.

La température des bains d'air chaud peut varier de 35 à 75 degrés; toutefois, il paraît prudent de ne pas dépasser 45 degrés centigrades (Tartivel). La durée de ces bains varie

[redacted]

l'une demi-heure à trois quarts d'heure, rarement une heure.

Dans quelques cas, après le bain, on administre au malade une douche générale en pluie, à la température de 10 à 12 degrés. Celle-ci a l'avantage d'enlever l'excès de calorique et d'abaisser la température animale au-dessous de son

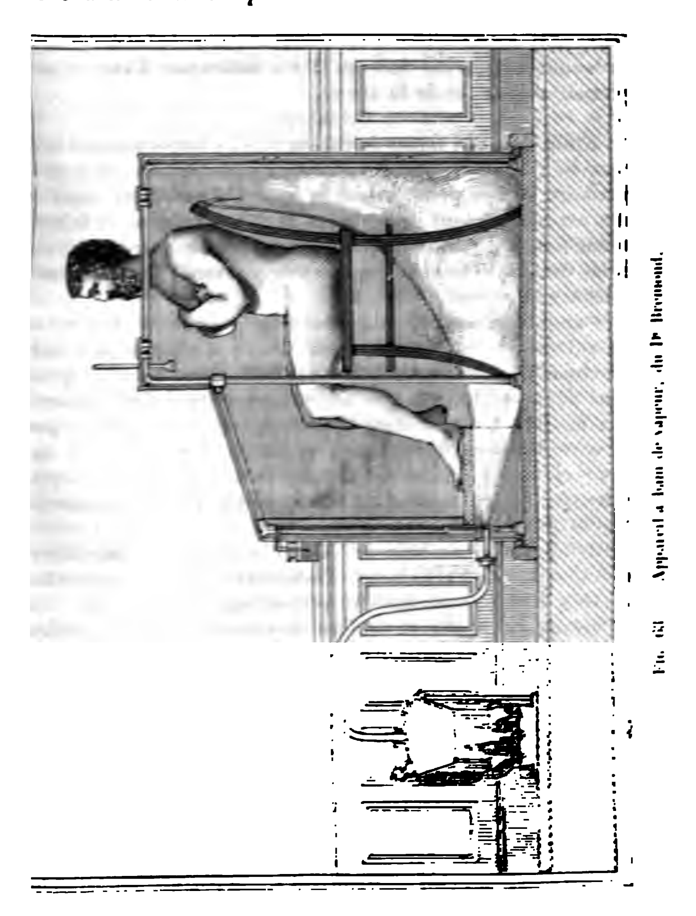


Fig. 63. Appareil à bain de vapeur, du Dr Bremond.

état normal, et si la température de l'étuve n'a pas été portée trop haut, la douche froide ou l'immersion dans un bain

froid produit au patient une sensation extrêmement agréable.

Pendant le bain d'air chaud, on peut faciliter la transpiration en buvant toutes les dix minutes, par exemple, un demi-verre d'eau fraîche.

Ces bains sont utiles dans le rhumatisme chronique, dans le rhumatisme articulaire aigu, dans les affections chroniques des organes thoraciques et abdominaux, dans le tétanos, etc., en résumé, toutes les fois qu'il y a indication d'exciter une sécrétion abondante de la sueur.

B. ***Étuve humide. Bains de vapeur.*** — Ces bains peuvent être locaux ou généraux, et dans ce dernier cas il faut en distinguer deux formes principales : le ***bain d'étuve***, dans lequel le corps est plongé tout entier dans la vapeur d'eau, et le bain par ***encaissement***, ainsi appelé parce que le corps seul est mis en contact avec la vapeur, la tête pouvant être maintenue au dehors (Tartivel).

Les appareils destinés à administrer les bains de vapeur ne sont autres que ceux qui ont été décrits à propos des bains d'air chaud. Le tube conducteur est en rapport avec un générateur de vapeur et présente un robinet destiné à en régler le [redacted]

·oides, de frictions, de massage, etc. Nous ne pou-
ıdliquer ici ces diverses pratiques, en réalité acces-
ı bains de vapeur.
ications des bains de vapeur sont à peu près celles
d'air chaud. Employés d'une façon hygiénique, sur-
les peuples du Nord, ils facilitent la résistance de
me à un climat rigoureux en activant la circulation
ique et en rétablissant les fonctions cutanées.

MIGATIONS. — A proprement parler, les bains d'air
ıu de vapeur ne sont autres que des fumigations; tou-
celles-ci se rapportent plus spécialement à l'emploi de
s médicamenteuses, dans lesquelles, il est vrai, l'eau
ıer le rôle de véhicule.
cool, l'éther, servent encore de véhicule pour les fumiga-
d'autres substances, solides à la température ordinaire,
pas besoin d'excipient; dans certains cas enfin, la sub-
e solide, mise en contact avec des réactifs, donne naissance
apeurs destinées aux fumigations (fumigations de chlore.)
:s fumigations agissent par leur température, l'état de sé-
esse ou d'humidité du produit vaporisé, enfin surtout par
ature même de ce produit.
es fumigations peuvent être locales ou générales. Quoi qu'il
soit, la tête est toujours en dehors de l'appareil dans lequel
doit prendre la fumigation.
Nous n'insisterons pas sur les propriétés de chacun des
dicaments employés dans les fumigations : nous ferons re-
rquer que rarement ces fumigations sont émollientes. Quand
tes les parties du corps sont en contact avec la vapeur, ce
ıt le plus souvent des principes excitants, irritants même,
ıt on fait usage; ces espèces de fumigations sont fort sou-
ıt employées dans les affections chroniques de la peau. Les
nigations aromatiques sont utilisées dans les inflammations
oniques des articulations, les fumigations mercurielles
ıs les affections cutanées syphilitiques. Il arrive fréquem-
nt, surtout lorsque la substance employée pour les fumiga-
ns est très-énergique, qu'un membre ou même une partie
membre soit seule exposée à l'action de la fumigation,
r exemple dans les fumigations mercurielles; c'est qu'en
et il est dangereux de mettre en contact avec une large
rface un médicament qui peut causer des accidents très-
aves. Enfin, on peut combattre les névralgies par des fu-
gations narcotiques, que l'on fait en brûlant des feuilles

de jusquiame, de belladone, ou en faisant vaporiser la déc
tion de ces feuilles.

Nous n'avons pas à revenir sur les divers appareils qui peuv
être employés pour faire les fumigations, et qui diffèrent à pe
de ceux qu'on utilise pour les bains d'air chaud ou de vape

Il suffit de se rappeler que la cavité dans laquelle se répa
le produit volatilisé ne doit avoir aucune communication a
l'air extérieur, que le malade doit être placé au centre
cette cavité, et qu'il faut toujours ménager une ouvertur
travers laquelle on puisse faire arriver la vapeur.

Les fumigations partielles des membres se donnent exac
ment de la même manière ; la grandeur de la boîte doit, aut



FIG. 64. — Appareil de M. Duval.

que possible, être proportionnée au volume du membre
lequel on agit.

Parmi les nombreux appareils destinés à l'administrat
des bains d'air chaud, de vapeur, et employés pour les fu
gations, nous signalerons celui de M. Duval, dont l'usage
adopté dans les hôpitaux.

Il se compose : 1° d'une lampe à esprit-de-vin A (fig.

munie de quatre mèches; 2° d'un fourneau dont l'étage inférieur renferme la lampe, tandis que la partie supérieure contient un réservoir en cuivre dont les bords se posent sur un bourrelet saillant dans l'intérieur du fourneau. Ce petit vase contient l'eau à vaporiser, et au-dessus de lui se trouve un autre réservoir en fer-blanc à parois criblées de trous, où l'on place les substances que doit traverser la vapeur d'eau, s'il s'agit d'une fumigation ou d'une douche composée. Le couvercle ou chapiteau recouvre le tout, il est traversé de trois tubes, l'un central B qui forme une cheminée d'appel pour la lampe, l'autre latéral D destiné à introduire l'eau dans la bassine, enfin le troisième E qui sert au dégagement de la vapeur. Sur ce dernier tube viennent s'en ajouter d'autres, qui se terminent soit par une tête d'arrosoir FG, soit par une surface étroite H. Lorsque l'appareil est affecté à l'usage des bains d'air chaud, on enlève le chapiteau et on le remplace par l'entonnoir I.

Fumigations dans les cavités intérieures. — Les fumigations locales dans les cavités intérieures se donnent très-facilement au moyen d'un flacon à trois tubulures : l'une sert à introduire les substances qui doivent servir à la fumigation; une autre, à laquelle on adapte un tube en S, sert de tube de sûreté ; à la troisième, enfin, on adapte un tube qui conduit la vapeur sur la partie malade. De cette manière, on fait arriver des principes émollients, astringents et narcotiques, dans les fosses nasales, dans l'oreille, dans le vagin, dans les voies respiratoires, etc.

On peut disposer l'appareil fumigatoire d'une manière plus simple en plaçant au-dessus du vase où se trouve la matière qui doit fournir les vapeurs de la fumigation, un cornet dont la partie élargie recouvre complétement ce vase, et dont la partie rétrécie, percée d'un trou et munie d'un tube d'ajutage, permet à la vapeur de pénétrer dans la cavité malade.

Nous signalerons l'appareil à fumigation de Charrière. Il se compose : d'un fourneau muni d'une lampe à alcool ; d'un récipient, auquel on ajoute un large conduit élastique offrant une ouverture que l'on ne peut appliquer que sur la bouche.

La figure 65 représente l'appareil prêt à fonctionner; la figure 66, l'appareil complet renfermé dans une boite.

A est la lampe d'alcool destinée à chauffer ou entretenir la chaleur du liquide contenu dans le réservoir; B, un cercle fenêtré par lequel on peut éteindre la lampe si la température

du liquide devient trop élevée; C, le réservoir dans lequel contenu le liquide destiné à la fumigation; D, un gros con de tissu élastique; EF, l'embouchure destinée à couvrir voies respiratoires.

Mentionnons encore le fumigateur de S. Duplay pour les fo nasales et leur arrière-cavité.

Il se compose d'un ballon en verre A, renfermant le liq



Fig. 65 et 66. — Appareil à fumigation de Charrière.

à vaporiser et contenu lui-même dans un bain-marie chauffé par la lampe à alcool L. Lorsque les vapeurs co mencent à se produire, elles sont chassées, à l'aide de la poi en caoutchouc G, du réservoir qui y est annexé H et du t qui s'ouvre en D, dans le tube C, terminé par la canule

on introduit dans l'une des narines, l'autre narine étant primée avec le pouce (fig. 67).

Depuis quelqus années on a conseillé aux asthmatiques de pirer de l'air chargé de vapeurs nitreuses : cette médication rentre dans la classe des fumigations. Il suffit, pour



FIG. 67. — Appareil à fumigation des fosses nasales.

ir un résultat satisfaisant, de brûler, dans la pièce où se le malade, du papier préalablement imbibé d'une solu- concentrée de nitrate de potasse, et que l'on a fait er.

ela, on fait quelquefois fumer aux malades affectés

d'asthme des feuilles de ***datura stramonium***, soit en ces feuilles en cigarette, soit en les mettant dans u

3° Bains d'oxygène. — Ils ont été préconisés par S. dans les cas où il y a imminence de gangrène sèche d



Fig. 68. — Botte en caoutchouc de Gariel.

mités, et à la condition qu'il n'y ait pas d'oblitérat vaisseaux artériels du membre, comme dans les faits marquay, de Pellarin, etc.

Pour plonger l'extrémité malade dans l'oxygène, S.

n qu'il sert aux douches ou seulement aux bains
nt dits.

s physiologiques déterminés par ces bains seraient :
tion de chaleur, des picotements, de la cuisson ; la
it, les sécrétions de la sueur et de l'urine augmen-
oup, la circulation est accélérée. Si le bain est con-
eut survenir de la céphalalgie, de l'oppression, véri-
nomènes asphyxiques.

), Demarquay[1] préconisa l'emploi de l'acide carbo-
s le traitement des plaies de mauvaise nature.

aintenir les parties malades plongées dans le gaz
e, Gariel a fabriqué des sacs de caoutchouc à une
erture, ressemblant à un manchon pour le membre
(fig. 68). Un petit tube de caoutchouc muni d'un ro-
né le gaz, développé dans un appareil spécial sur
us reviendrons à propos de l'étude de l'anesthésie

e de ces bains est variable, elle peut être prolongée
nq à six heures sans inconvénients pour le malade.
lheureux qu'ils nécessitent des appareils spéciaux,
sultats obtenus par leur emploi méritent d'attirer
des chirurgiens.

s D'AIR COMPRIMÉ. AÉROTHÉRAPIE. — Cette méthode
ique, préconisée par Pravaz, Milliet, Tabarié, Jourda-
ime, qui ont créé des établissements spéciaux pour
i, est encore trop peu entrée dans la pratique mé-

sion ne soit pas diminuée et que le milieu confiné où sont
rés les malades ne s'altère pas par suite de la combu
respiratoire. Un manomètre indique la pression qu'on d
loppe dans l'appareil; des glaces résistantes permettent
trer du jour dans la chambre où s'installent les malades.



Fig. [illegible]. — Appareil du Dr [illegible].

Les affections de poitrine, comme la phthisie, la bro
chronique, l'emphysème, seraient améliorées par les
d'air comprimé; les affections strumeuses, la chlorose,
chitisme, etc., pourraient encore être traitées par ce
assez puissant; toutefois, l'action thérapeutique de ce
est encore peu connue et mérite cependant une sérieuse
tion [1].

1. Tardieu, *Nouv. Dict. de méd. et de chir.*, t. I, p. [illegible], 18[illegible]

certaine limite toutefois, rapprochées [illegible]
à l'état de vapeur ou de gaz l'usage des [illegible]
ou médicamenteux réduits à l'état de poudre très-fine.
cette division excessive, ces liquides pourraient [illegible]
it pénétrer dans les cavités de l'économie, et en [illegible]
ans l'intérieur des bronches, car tel était le but [illegible]
ons s'était plus spécialement proposé en [illegible]
essante question de la *pulvérisation*.

modification dans l'état des liquides, eaux sulfur[illegible]
s-sodiques, de mer, de goudron, etc., s'obtient
n appareil que l'on peut ainsi [illegible] un vase [illegible]
où un liquide comprimé s'échappe en jet filiforme
encontrant à distance convenable un disque [illegible]
sse ou se brise dessus, de manière à produire une
d'autant plus abondante et plus fine que la [illegible]
intérieure est plus grande. Cette compression [illegible]
surface du liquide par une accumulation forcée [illegible]
n d'une pompe foulante, et est marquée en [illegible]
sur le manomètre (fig. 70).

t, ajoute Sales-Girons, prenons un appareil [illegible]
le en état de fonctionner pour l'usage auquel [illegible]
Cette opération se fait en trois temps :
[illegible]

met un entonnoir dans l'ouverture laissée libre, et l'on ver le liquide. Après quoi, la branche IF est remise à sa place l'adaptant et en tournant la vis dans le sens de ferme



FIG. 70. — Pulvérisateur de Sales-Girons.

on serre assez fortement pour que la jonction soit co plète.

Pour produire la compression lorsque le vase est muni liquide, il faut prendre la poignée B du piston, et faire mo ter et descendre de toute sa longueur la tige de ce piston chaque coup de bas, on doit voir, après les premiers cou l'ascension du liquide dans le tube du manomètre. Or, il faut jamais dépasser le chiffre 4 de l'échelle. Il suffit de c qu'il y aurait danger.

ef d'eau capillaire ; G, le tambour qui dirige la
uide vers la bouche du malade ; H, le robinet qui
e au liquide à pulvériser et qui doit être fermé
 comprime l'air dans le réservoir A.
ans le cours de l'inhalation, le manomètre est
dessous du chiffre 2, on peut, sans fermer le ro-
ner quelques coups de piston pour renouveler la
et activer la pulvérisation ; mais on doit tou-
enir de s'arrêter lorsque le liquide est arrivé
res 3 et 4 de l'échelle du manomètre.
B, qui donne lieu à la pulvérisation liquide, étant
t faire attention au point où le filet d'eau ren-
 disque sur lequel il se brise ; et comme il importe
ière ne se produise que d'un seul côté du tam-
t diriger ce petit disque de manière que le filet
contre, non sur son milieu, mais presque à sa
et du côté où la poussière doit sortir du tambour
ne sur les lèvres du malade. Du reste, le disque
 de lime en onglet, à la place même sur laquelle
éclabousser.
d'eau se produisant, le malade doit se placer de
recevoir sur les lèvres et *en face*. La distance de
 bords du tambour est relative à la quantité de
il est nécessaire de faire pénétrer dans la poi-
n voudra agir avec ménagement, il faudra se
rtaine distance, et se rapprocher à mesure que
uerra de l'habitude et de la tolérance. Nous en
 de la durée des séances.
 doit respirer *par la bouche* et *naturellement*.
de respirer qui le forcerait à s'étudier serait fac-
t fatigante ; toutefois, par intervalle, le malade
piration plus profonde dans le but de faire pé-
dre d'eau plus avant dans les bronches. La res-
se faire par la bouche, et non pas seulement par
e on en a l'habitude, parce que l'expérience dé-
a voie buccale est la plus directe, la plus large, en
lus assurée pour faire arriver le liquide dans les
ies respiratoires.
 pulvérisateur, à cause des pièces de précision
, exige quelques soins lorsqu'on veut s'en servir,
n'on en a fait usage.
 le liquide ne contienne aucun petit corps qui
oucher ou obstruer le canal qui produit le filet

d'eau capillaire. Il importe donc que l'appareil soit bie
toyé à l'intérieur, et que les liquides que l'on y int
soient filtrés ou pour le moins décantés.

Le manomètre est une des pièces qu'il faut soigner l
particulièrement. On ne doit pas y voir de gouttes ou g
lettes d'eau avant de pomper.

La pompe elle-même peut se détériorer par l'usage
core plus par le repos. Comme le piston a besoin de
exactement contre les parois de la pompe, il peut arriv
le cuir de ce piston s'use, s'aplatisse ou se dessèche.



Fig. 71. — Pulvérisateur de MM. Robert et Collin.

il faut retirer ce piston, relever le cuir, le graisser
l'axonge et le remettre à sa place.

Lorsqu'en pleine pression du liquide la séance de r
tion est finie ou qu'on l'interrompt, il faut avoir soin
charger l'appareil ou de faire sortir l'air comprimé. Po
on incline l'appareil, comme on fait pour le remplir de l
et l'on tourne la vis de jonction de manière à l'ouvrir
... premier tour, l'air s'échappe, et la pression int

[redacted]

Si l'on se sert de liquides chauffés, il faut que leur température ne s'élève pas au-dessus de 30 degrés centigrades.

L'appareil pulvérisateur décrit ci-dessus a été modifié et simplifié d'abord par Charrière, puis par MM. Robert et Collin (fig. 71) ; le liquide à pulvériser est contenu dans le réservoir A, le corps de pompe B est soutenu par un trépied, le liquide à pulvériser sort par le robinet E et se pulvérise dans le petit



Fig. 72. — Appareil pulvérisateur de M. Lüer.

tambour F ; un vase I reçoit le liquide qui n'est pas réduit en poudre.

M. Luër a présenté à la Société de chirurgie[1] un appareil pulvérisateur modifié (fig. 72). Il a remplacé la pompe aspirante et foulante par une seringue C, dont le piston est mû par une manivelle E. A cette seringue s'adapte un tube flexible d'étain, de 50 centimètres de long, terminé par un ajutage de melchior G, percé d'ouvertures capillaires. Le liquide se trouve

1. 12 novembre 1862.

ainsi réduit en fines gouttelettes. Pour obtenir un jet plus longtemps continu, le même fabricant a construit peu après un appareil à deux corps de pompe, dont le mécanisme peut être comparé à celui de la machine pneumatique[1].

Nous ne pouvons décrire ici tous les pulvérisateurs plus ou moins modifiés par les divers fabricants d'instruments de chirurgie, et qui tous sont analogues à ceux que nous venons de décrire ci-dessus. Cependant, il nous faut indiquer un autre



FIG. 73. — Pulvérisateur de Siegle.

mode de pulvérisation des liquides utilisé par le Dr Siegle, de Stuttgart, et par Richardson.

Dans l'appareil de Siegle, la pulvérisation du liquide se produit automatiquement et à l'aide d'un jet de vapeur. Ce jet, projeté par un tube capillaire auquel répond un autre tube vertical qui plonge dans le liquide à pulvériser V, aspire en quelque sorte ce dernier et le réduit en poudre fine.

Le mode d'emploi de cet appareil est fort simple : la chaudière est remplie d'eau à l'aide du tube A; on allume la lampe à alcool, enfin le liquide à pulvériser est placé dans le vase en verre V. On comprend que le liquide ainsi pulvérisé puisse

1. *Société de Chirurgie*, décembre 1862.

être reçu à une température de 15 à 30 degrés, selon la distance à laquelle on se place de l'appareil.

C'est à ce type de pulvérisateur qu'on doit rapporter les appareils de MM. Krishaber et Mathieu. Pyrère et Mariaud.

Le pulvérisateur à vapeur de M. Collin représenté ci-contre



Fig. 71. — Pulvérisateur à vapeur de M. Collin.

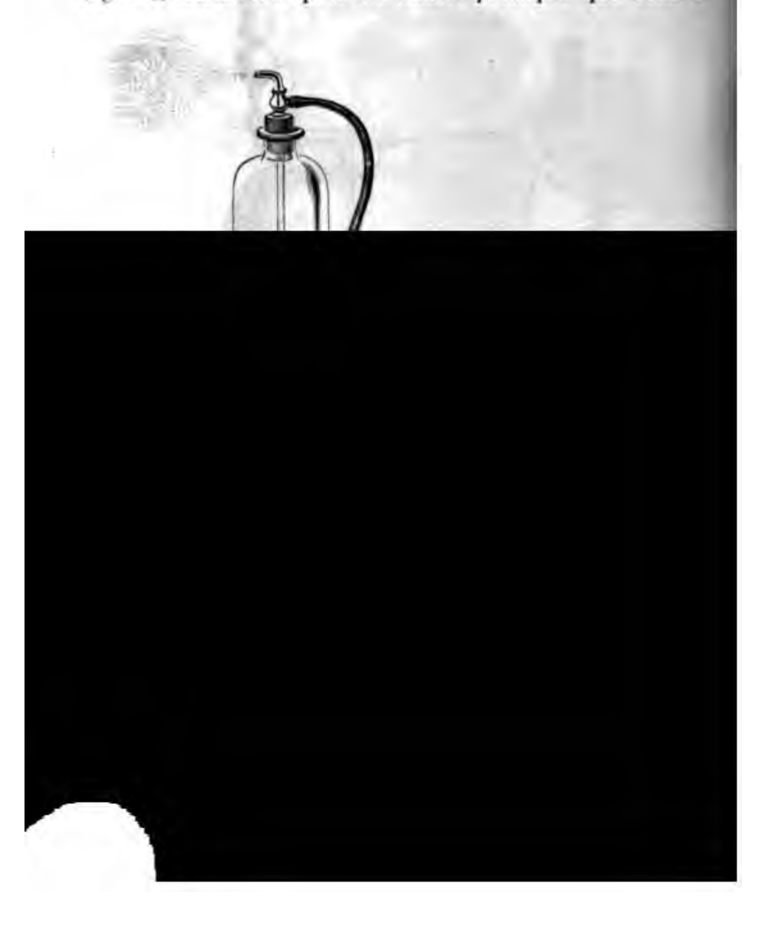
(fig. 74) se compose : 1° d'un générateur de vapeur O, présentant une soupape de sûreté K et pouvant s'emplir par l'ouverture A. 2° D'un réservoir supérieur B, dans lequel on met le liquide à pulvériser. Dès que le jet de vapeur fait irruption par le tube M, on ouvre le robinet C et le liquide vient par son propre

poids se présenter à l'extrémité du tube P. Là le liquide est aspiré et finalement pulvérisé.

Comme pour le précédent appareil, la pulvérisation sera d'autant plus chaude qu'on sera plus rapproché de l'appareil.

La pulvérisation des liquides se fait encore, non plus à l'aide d'un courant de vapeur d'eau, mais grâce à un jet d'air comprimé. L'appareil de Richardson destiné à produire l'anesthésie locale est construit d'après ces principes; nous y reviendrons au chapitre consacré à l'étude de l'anesthésie.

De tous les pulvérisateurs, l'appareil représenté ci-dessous (fig. 75), construit d'après les mêmes principes que celui de



[redacted]

[redacted]

lettes, en un mot est pulvérisé, comme cela arrive à l'aide d'un jet de vapeur.

D'une façon générale, tous ces appareils sont destinés à pulvériser les liquides médicamenteux ou les eaux minérales utilisées dans le traitement des affections du pharynx, du larynx et des bronches. Le liquide pulvérisé doit être aspiré par le malade qui se place comme cela est indiqué dans les figures 70 et 71.

Quelques pulvérisateurs ont été plus spécialement construits dans le but de porter des liquides jusque dans les cavités naturelles : tel est l'appareil de Foucher [1] pour les irrigations d'eau pulvérisée dans la vessie (fig. 76).

L'instrument se compose d'une sonde à double courant ayant deux conduits à son extrémité manuelle, dont un, B,

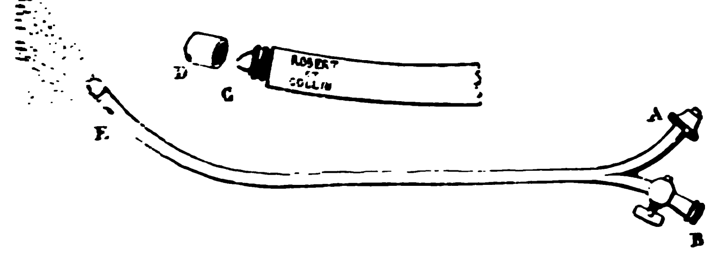


FIG. 76. — Appareil de Foucher, pour les irrigations d'eau pulvérisée dans la vessie.

muni d'un robinet, est disposé pour recevoir une poire en caoutchouc servant à insuffler de l'air dans la vessie. L'autre conduit est muni d'un écrou A qui sert à fixer la sonde au tuyau flexible d'un irrigateur quelconque.

L'extrémité vésicale de la sonde se termine par deux tubes capillaires produisant deux jets de liquide qui, se brisant l'un contre l'autre, déterminent une pulvérisation qui s'irradie sur toute la surface muqueuse de la vessie. Un capuchon D à ouverture latérale protége les deux tubes capillaires.

Foucher crut d'abord qu'il était nécessaire d'insuffler de l'air dans la vessie avant d'y faire arriver le liquide pulvérisé ; il cessa bientôt cette manœuvre préparatoire, le jet du liquide étant assez intense pour agir sur les parois muqueuses, même en traversant l'urine contenue dans la vessie.

1. *Acad. de médecine, 17 janvier 1865.*

Signalons encore le *pulvérisateur laryngien* de M. Lüer, destiné surtout à projeter des solutions caustiques sur l'orifice supérieur du larynx. Il n'est autre qu'une seringue offrant un corps de pompe en verre ou en cuivre doré, munie de crochets afin d'être facilement maniable d'une seule main. La tige du piston est graduée par un curseur, ce qui permet de doser le



FIG. 77. — Pulvérisateur oculaire du Dr Tillot.

liquide qu'on veut employer. L'appareil étant rempli, on y visse une canule courte ou un petit ajutage en platine, à orifice capillaire, selon qu'on veut porter la solution caustique plus ou moins profondément.

Récemment M. Aubry a construit sur les indications de M. le docteur Tillot, deux pulvérisateurs, l'un pour le traitement des maladies des yeux, l'autre pour porter le liquide réduit en poussière jusque dans les cavités des fosses nasales.

lettes, en un mot est pulvérisé, comme cela arrive à l'aide d'un jet de vapeur.

D'une façon générale, tous ces appareils sont destinés à pulvériser les liquides médicamenteux ou les eaux minérales utilisées dans le traitement des affections du pharynx, du larynx et des bronches. Le liquide pulvérisé doit être aspiré par le malade qui se place comme cela est indiqué dans les figures 70 et 71.

Quelques pulvérisateurs ont été plus spécialement construits dans le but de porter des liquides jusque dans les cavités naturelles : tel est l'appareil de Foucher[1] pour les irrigations d'eau pulvérisée dans la vessie (fig. 76).

L'instrument se compose d'une sonde à double courant ayant deux conduits à son extrémité manuelle, dont un, B,



Fig. 76. — Appareil de Foucher, pour les irrigations d'eau pulvérisée dans la vessie.

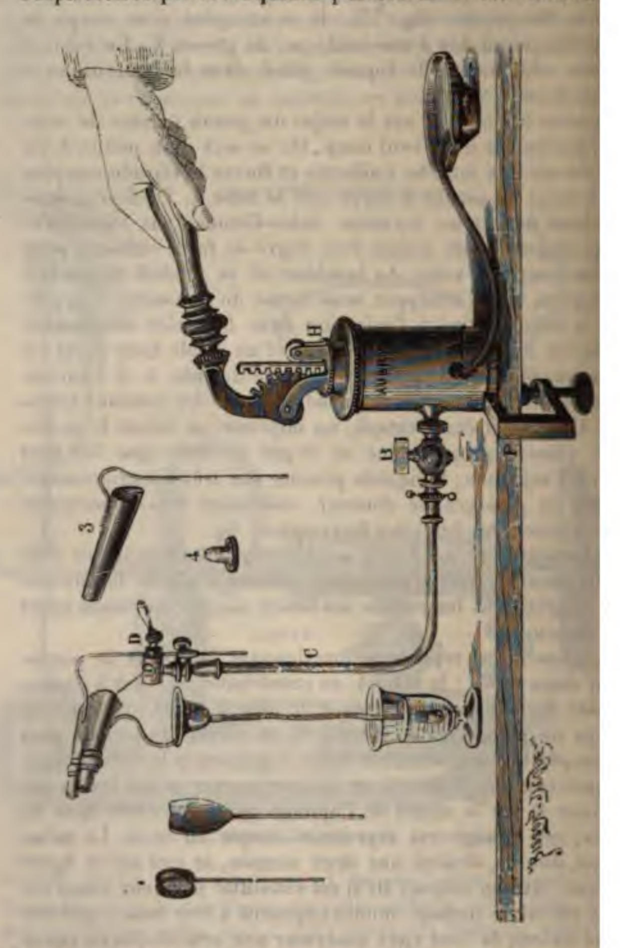
muni d'un robinet, est disposé pour recevoir une poire en caoutchouc servant à insuffler de l'air dans la vessie. L'autre conduit est muni d'un écrou A qui sert à fixer la sonde au tuyau flexible d'un irrigateur quelconque.

L'extrémité vésicale de la sonde se termine par deux tubes capillaires produisant deux jets de liquide qui, se brisant l'un contre l'autre, déterminent une pulvérisation qui s'irradie sur toute la surface muqueuse de la vessie. Un capuchon D à ouverture latérale protége les deux tubes capillaires.

Foucher crut d'abord qu'il était nécessaire d'insuffler de l'air dans la vessie avant d'y faire arriver le liquide pulvérisé; il cessa bientôt cette manœuvre préparatoire, le jet du liquide étant assez intense pour agir sur les parois muqueuses, même en traversant l'urine contenue dans la vessie.

1. *Acad. de médecine*, 17 janvier 1865.

La valeur du mode de traitement des affections des v
respiratoires par les liquides pulvérisés a été vivement



cutée et même regardée comme nulle par quelques au
Pour Sales-Girons, les liquides ainsi pulvérisés pé
raient non-seulement dans le larynx, mais encore da
trachée, et jusqu'aux divisions bronchiques. On com

et leurs propriétés thérapeutiques. La pulvérisation
encore le grave inconvénient d'abaisser notable-
température des liquides soumis à son action. Ce fait
staté par Demarquay et M. Giraud-Teulon, et c'est
médier qu'on a utilisé les pulvérisateurs à vapeur et
-pulvérisateur, appareil assez compliqué dû à M. Por-

ions si diverses sur la pulvérisation des liquides ont
à un grand nombre de communications à l'Académie
ne. Une commission fut chargée de les apprécier, et
teur, M. Poggiale, a fait connaître les résultats de
n et de ses expériences dans la séance du 7 janvier

mbreuses questions à résoudre pouvaient se ramener
e suivantes :
iquides pulvérisés pénètrent-ils dans le voies respi-

uvent-ils un refroidissement en sortant des appareils
teurs ?
aux sulfureuses sont-elles modifiées dans leur com-
himique par la pulvérisation ?
-on, dans l'état actuel de nos connaissances, préciser
hérapeutiques de l'inhalation ?
soudre la première question, des expériences ont été
avec le concours de Demarquay et Gobley. Chez des

, p... ..s pulvérisateur
est dû principalement à deux causes : l'év
partie de l'eau pulvérisée, et le chan
comprimé, au moins pour certains appa
refroidissement sont donc très-variable
tenir compte de la température de l'eau
sation.

« Il est donc incontestable que les eau
éprouver un refroidissement considérabl
mais je crois, dit M. Poggiale, devoir rapp
pour cela de loi générale, et que, dans ce
il faut toujours indiquer les conditions d
place.

» Avant de terminer cette partie de notr
de rappeler que M. Tampier a indiqué, da
sée à l'Académie, le moyen qu'il emploie
froidissement de l'eau pulvérisée. Ce moye
arriver dans un espace confiné, tel que
température soit supérieure à celle de l'ea
tion par de la vapeur d'eau soit complète.

» Il faut donc, pour éviter le refroi
salles de respiration, que l'air soit saturé
qui doit avoir lieu incessamment, et que
un peu plus élevée que celle de l'eau q
riser. »

La troisième ...

les eaux minérales sulfureuses au contact de l'air. l'elles sont très-altérables ; l'hydrogène sulfuré tiennent disparaît et les sulfures alcalins ne tardent er. Aussi les résultats mentionnés ci-dessus ne sont-èrement applicables aux salles de respiration, ainsi remarquer M. Poggiale.

t, la pulvérisation se fait là dans des conditions dif-'appareil est alimenté par une pompe aspirante et i puise l'eau dans un réservoir au contact de l'air; e trouve parfois à une distance assez considérable de respiration ; la température de l'eau minérale est ent élevée à 45 ou 50 degrés, et l'eau pulvérisée emps exposée à l'air de la salle. »

e de ces conditions défavorables une altération sen-au sulfureuse ; toutefois, si l'eau de la source sulfu-re jusqu'aux appareils sans être en contact avec l'air, des principes sulfureux ne doit pas être plus consi-la même distance de robinets, dans les salles de , qu'avec les appareils portatifs ». Et cette perte tient contact de l'air, ainsi que M. Poggiale l'a expéri-mélie-les-Bains.

ère question a pour but de préciser les effets théra-de l'inhalation des liquides pulvérisés.

estion est extrêmement difficile à résoudre ; les di-ires présentés à l'Académie contiennent à cet égard les plus contradictoires. Tandis que les uns nient la plus absolue l'efficacité de ce mode d'administra-ux minérales, les autres, au contraire, avec Sales-han et Demarquay, ont eu à se louer de l'emploi édication. Telle est aussi l'opinion de Trousseau, ssez longtemps employait les liquides médicamen-isés contre les affections chroniques des voies s.

CHAPITRE V

DES BANDAGES

le nom de *bandage* à l'arrangement méthodique plusieurs des pièces de pansement sur une partie

...aire, les bandages sont dits *simple*...

Enfin, ceux qui agissent par l'élast... par des vis, des poulies, etc., sont d... *bandages mécaniques*.

Tantôt les bandages sont le compl... tantôt ils constituent à eux seuls le... enfin, ils sont employés dans un but ... servent à maintenir des pièces de pa... encore des indications plus ou moins...

C'est en se plaçant à ce dernier poi... chirurgiens avaient classé les bandag... *vatifs, unissants, divisifs, expulsifs*, etc.

Quant aux bandages mécaniques de... membres déviés, les os incurvés, etc., ... *reils orthopédiques*.

§ 1. — Classification des ...

On pourrait certainement établir une... dages d'après leurs usages; mais il... presque toujours ils remplissent plusi... fois. Ainsi, un bandage est souvent en ... et préservatif, parfois même ses usa... breux, et un bandage est d'autant ... un plus ...

[redacted]

ivise les bandages en :

NDAGES PLES.	Bandages circulaires.	Ils forment autour de nos parties des circulaires horizontaux qui se recouvrent plus ou moins complétement
	Bandages obliques.	Ils forment des circulaires obliques.
	Bandages spiraux.	Dans ces bandages, la bande décrit des tours de spire; les tours de spire sont appelés *doloires*. Ils se recouvrent quelquefois à moitié, d'autres fois ils ne sont que juxtaposés, parfois enfin les doloires sont à une certaine distance les unes des autres.
	Bandages croisés ou en huit de chiffre.	On donne ce nom aux bandages formés par des tours de bandes également appelés *doloires*, qui se croisent de manière à présenter plus ou moins complétement la forme d'un 8.
	Bandages noués.	Ce sont ceux qui forment un nœud.
	Bandages récurrents.	Ce sont ceux dont les tours de bande vont et reviennent alternativement sur leurs pas.
	Bandages pleins.	Ceux qui sont faits avec une large pièce de linge entière.
	Bandages invaginés ou unissants.	Formés par une bande perforée dans une partie quelconque de son plein, et qui reçoit dans les ouvertures, soit un de ses chefs taillé en autant de lanières qu'il y a d'ouvertures, soit celui d'une autre bande taillée de la même manière.
	Liens.	Dans ce dernier genre nous rangerons tous les bandages simples qui ne peuvent être placés dans les genres que nous venons de nommer : ce sont les bandages contentifs des sondes ou ceux qu'on emploie dans la réduction des luxations.
NDAGES POSÉS.	Bandages en T.	Ce sont ceux qui ont la forme de la lettre T.
	Bandages en croix.	Quand ils ont la forme d'une croix.
	Bandages en fronde.	Quand ils sont formés par une large pièce de linge, dont les deux extrémités sont taillées longitudinalement, de manière à présenter un

2° BANDAGES COMPOSÉS.		nombre égal de chef ressemble assez à la servaient les ancien
	Bandages en bourse ou suspensoirs.	On donne ce nom aux ba la forme d'un petit sac placel'organe que l'on
	Bandages en gaîne ou vaginiformes.	Ils ont la forme d'une g
	Bandages lacés et bouclés.	Ils sont garnis de cor cles, etc.
3° BANDAGES MÉCANIQUES.	1. Bandage à plaque, composé d'une cordon.	
	2. Bandage contentif élastique des so	
	3. Bandage à ressorts spiraux.	
	4. Bandage à ressorts courbes : banda par exemple.	
	5. Bandages compressifs des vaisseau	
	6. Bandages destinés à rendre, par mouvement aux parties qui l'ont	
	7. Bandages mécaniques bouclés.	
	8. Appareils de fracture.	
	9. Appareils orthopédiques.	

Des bandages mécaniques nous n'étudierons q reils de fractures, quelques appareils destinés a des maladies articulaires, enfin les bandages h ceintures et les pessaires.

2. — Des règles à suivre dans l'application de

Quand on veut appliquer un bandage, il faut :

1° S'assurer si ce bandage peut remplir toute tions nécessaires.

2° Réunir des aides en nombre suffisant, soit p le malade quand celui-ci ne peut rester debout o pour soutenir le membre que le malade ne pourr élevé, soit enfin pour contenir les pièces d'appare

3° Placer le malade dans la position la plus co lui et pour le chirurgien, et disposer convena aides.

4° Appliquer le bandage d'une manière unifo dire qu'il soit également serré dans toute son éte

7° Serrer convenablement le bandage : car, trop lâche, il glisserait et ne remplirait pas le but qu'on se propose ; trop serré, il pourrait causer des accidents fort graves et même amener la gangrène.

8° Appliquer toujours un bandage de bas en haut, c'est-à-dire de manière à refouler les liquides vers les centres ; si le bandage était appliqué de haut en bas, ces liquides engorgeraient les extrémités. Il est évident que cette remarque ne s'applique qu'aux bandages placés sur les membres.

§ 3. — Application des bandes.

L'application des bandes différera selon qu'elles seront roulées à un ou à deux globes.

1° Si la bande est à un globe, on prend le cylindre de la main droite, le pouce appliqué sur l'une des extrémités de l'axe du globe, le doigt médius sur l'autre extrémité ; le chef initial est pris de la main gauche entre le pouce et l'index, placé sur la partie où l'on veut appliquer la bande et fixé vers ce point ; puis on fait rouler la bande placée sur sa face externe dans la direction que l'on veut donner au bandage. Il faut avoir soin de faire plusieurs tours circulaires pour fixer le chef initial de la bande. Sans cela, ce chef glisserait et le bandage se relâcherait. On peut encore laisser pendre le chef initial, et n'appliquer la bande sur la partie où vous le placez qu'à 10 ou 12 centimètres de son extrémité. Ce chef sera noué avec l'extrémité terminale de la bande. Comme dans le cas précédent, le premier tour de bande doit être fixé par plusieurs tours circulaires.

Il ne faut dérouler la bande qu'autant qu'il est nécessaire ; de plus, on doit toujours exercer sur elle un certain effort, afin qu'elle soit constamment tendue et que le bandage ne se relâche pas pendant qu'on l'applique. Il faut prendre garde de lâcher la bande quand on est obligé de la faire passer d'une main dans l'autre, car elle se déroulerait, et l'on ne pourrait l'appliquer qu'après l'avoir roulée une seconde fois. Souvent aussi, pendant qu'on roule la bande, le bandage se relâche, et on est obligé de le réappliquer en entier. Enfin, en appliquant une bande, on devra éviter les mouvements trop brusques, qui pourraient ébranler la partie malade et causer des secousses toujours nuisibles, souvent très-douloureuses.

Il faut appliquer les bandes avec méthode, de manière que le bandage soit le plus régulier possible, « afin, comme le dit

......nt qui a reçu le nom de *godi*
d'éviter les godets, car partout où ils s
presse inégalement et le bandage est i
Si, sans changer la direction que vo
bande, vous voulez éviter les godets, il
appelle les ***renversés***, c'est-à-dire renv
bande de la partie la plus saillante vers
par exemple, de haut en bas à la partie i
de bas en haut au contraire, au-dessus d
Au moyen de renversés, la bande se trou
du point le plus mince, et l'on a l'avanta
donner à la bande la direction voulue en
moins l'angle formé par les deux portions
dant au renversé.

On fait les ***renversés*** de la manière suiva
vous serez arrivé en un point où un renv
appliquez le pouce et l'index de la main g
afin d'empêcher le bandage de se relâcher
de la bande dans une étendue de 6 à 8
entre le point où le pouce est appliqué et l
globe en sens inverse, c'est-à-dire le pouc
derniers doigts en bas, le doigt indicate
plein ; relâchez légèrement la portion de
pouce gauche et le plein ; renversez la m
globe, de manière que le bord supé...
avant du ...

soit enfin en appliquant un lien circulaire autour de la bande. Si la bande est fendue à son extrémité terminale, on peut porter de chaque côté chacun des deux chefs et les nouer ensemble.

Quand on fixe une bande, il faut avoir soin de n'appliquer l'épingle ou de ne faire le nœud que loin d'une partie sur laquelle la pression peut être douloureuse, à plus forte raison

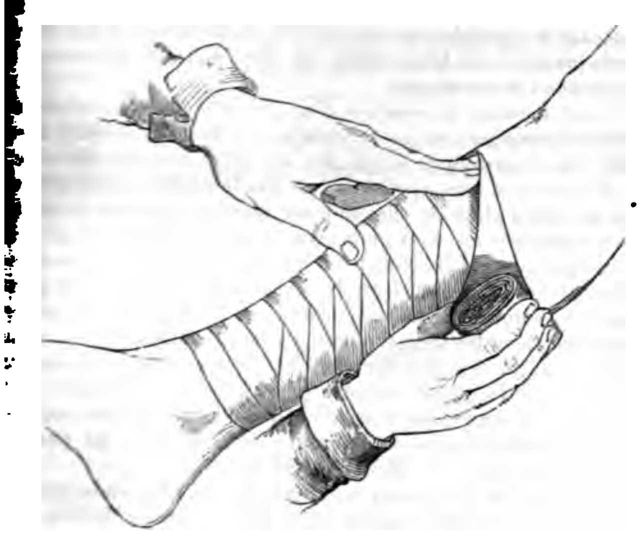


Fig. 79. — Manière de faire les renversés.

loin de la plaie. On conçoit parfaitement qu'il soit toujours facile de faire le nœud dans un endroit convenable ; mais lorsqu'on se sert d'une épingle et que l'extrémité de la bande se trouve au niveau de la plaie, ou bien dans un point où il serait difficile de la fixer, comme sur la face postérieure d'un des membres inférieurs ou sur la face postérieure du tronc, on doit la replier de manière à la raccourcir assez pour que les épingles puissent être placées dans un endroit convenable. La bande doit être disposée de manière que la portion repliée soit cachée sous la dernière circonvolution qu'elle décrit autour de la partie sur laquelle elle est appliquée.

Les épingles doivent être fixées de façon que la convexité du membre *n'en fasse pas saillir la pointe*, et que celle-ci soit *cachée dans les circonvolutions*, de manière à ne blesser ni le

[illegible] le pansement.

Quand l'extrémité d'une bande est fixée avec une seule épingle, on met l'épingle longitudinalement, soit qu'on replie en dedans les deux angles de l'extrémité de la bande, soit qu'on ne les replie pas. D'ailleurs, qu'on se serve d'une ou de deux épingles, la tête de l'épingle doit toujours être du côté libre de la bande, et la pointe dirigée vers les circonvolutions. En plaçant les épingles en sens inverse, on ne tarderait pas à voir leur pointe venir faire saillie, et elles pourraient blesser le malade ou le chirurgien.

Si un bandage se compose d'un grand nombre de circonvolutions susceptibles de se relâcher, il faut les fixer les unes aux autres au moyen d'épingles, ou en les cousant ensemble.

2° Quand on veut appliquer une bande roulée à deux globes, on prend un globe de chaque main, on met le plein de la bande intermédiaire aux deux globes sur la partie où le bandage doit être appliqué, et l'on déroule en même temps et également les deux globes, de manière qu'ils viennent se croiser sur le point opposé à celui sur lequel on a commencé le bandage. Là, on les entrecroise en les faisant passer l'un à côté de l'autre, en ayant soin d'effacer les plis formés par l'entrecroisement, et l'on continue de la même manière jusqu'à ce que la bande soit épuisée, en ayant soin de faire entrecroiser les bandes sur des points différents de la circonférence, pour qu'il n'y ait pas un trop grand nombre de plis au même endroit.

Mais on peut facilement éviter cet inconvénient en faisant le [redacted]

r aucune douleur au malade, la bande supérieure étant
urs reçue dans une espèce d'anse formée par la bande
ieure. Ce bandage sera très-solide; il le sera d'autant
que chacun des chefs de la bande embrassera à son tour
ef opposé. Gerdy, à qui on doit ce bandage, l'a désigné
le nom d'*entrecroisement par renversé*.
elle que soit la manière dont on applique un bandage à
globes, comme toujours un des deux globes est plus vo-
eux que l'autre, la partie de la bande qui reste après
ement du globe le plus petit doit être roulée circulaire-
, et sert à maintenir dans un état de solidité convenable
dage tout entier.
s pouvons ajouter que ce bandage à deux globes est très-
ent employé par les chirurgiens modernes.

CHAPITRE VI

DES BANDAGES EN PARTICULIER

ARTICLE PREMIER

A. — BANDAGES SIMPLES.

§ 1. — Bandages circulaires.

andages circulaires sont formés par des circonvolu-
ui se recouvrent plus ou moins complètement. Ce ban-
st le plus simple de tous; on le fait avec une bande
à un ou deux globes; on le fixe comme il a été dit
. Il sert à maintenir des topiques ou des pièces d'ap-
sur une région du corps; dans ce cas, il ne doit être
diocrement serré : trop lâche, il laisserait glisser les
l'appareil qu'il est destiné à maintenir; trop serré, il
it la circulation.
sert encore du bandage circulaire dans la saignée du
du pied; dans ce cas, la constriction doit être assez
ur suspendre la circulation veineuse sans arrêter tou-
circulation artérielle.

1° Bandage circulaire du front et des yeux.

ce *du bandage*. — Une compresse longuette de 1 mètre

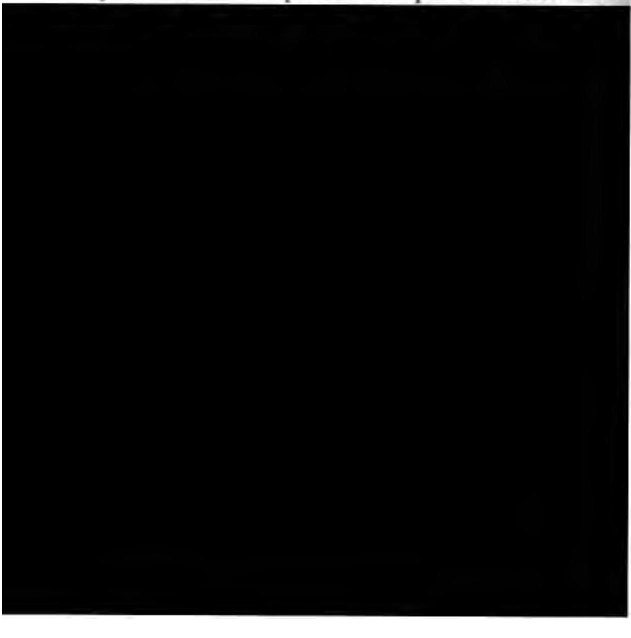
environ de longueur, pliée en quatre longitudinalement; on
également faire ce bandage avec une bande longue de
à 3 mètres et large de 4 à 5 centimètres.

b. *Application.* — Après avoir couvert la tête d'un
de toile ou de coton, appliquez horizontalement le milie
la compresse sur la partie moyenne du front ou sur la raci
nez; portez les deux chefs en arrière; croisez-les à la
et ramenez-les sur les parties latérales du crâne, où vou
fixez avec des épingles.

Si vous vous servez d'une bande, placez le chef initial
bande sur un des points du crâne, faites des circulaires
zontaux autour de la tête, fixez le chef terminal ave
épingle.

c. *Usage.* — Ce bandage sert à maintenir des topiqu
le front, les yeux, les tempes; il est encore destiné à p
ver l'œil du contact de la lumière, de l'action de l'air
corps étrangers.

Variété. — Lorsque ce bandage doit protéger les ye
est presque toujours nécessaire de le faire descendre pl
que nous ne l'avons indiqué. Pour l'accommoder à la
du nez et pour l'empêcher de remonter, on fait à la
moyenne de la compresse une petite incision en T





... plus loin avec ces deux ...

... de la jambe et de la cuisse.

... — Bande longue de 2 mètres ...

... — Elle est la même que celle du ... elle est sujette à ... terminal est fixé ...

§ 2. — Bandages obliques.

... diffèrent des bandages cir... ...circonvolutions; cel... ...comme dans ...

... du cou et de l'aisselle.

a. *Pièce du bandage.* — Bande longue de 5 à 6



; il sera décrit plus loin avec l'opération à laquelle il est
té.

§ 3. — Bandages spiraux.

bandage spiral est celui dont les circonvolutions sont
ées en spire. Chaque circonvolution a reçu le nom de
. Nous distinguerons trois variétés de ce bandage :
e bandage spiral proprement dit : c'est celui dont les
volutions se recouvrent à moitié. Gerdy lui a donné le
e *bandage spiral imbriqué*.
e bandage dont les circonvolutions ne se touchent que
rs bords, c'est le bandage *mousse* des anciens, le *ban-*
piral contigu de Gerdy.
elui dont les circonvolutions sont écartées les unes des
, c'est le bandage *rampant* des anciens : *bandage spiral*
de Gerdy.
trois variétés de bandages s'appliquent de la même ma-
et on les fait presque toujours avec une bande roulée à
il globe. Il faut remarquer que plus les doloires seront
chées, plus les renversés seront nécessaires.
bandages servent à maintenir des topiques ou des
d'appareil sur quelque partie du corps, ou bien à exer-
ne compression ; dans ce dernier cas, il faut toujours
yer le bandage spiral imbriqué, et, pour assurer la soli-
la bandage, il est bon de faire deux ou trois circulaires
t de commencer les tours de spire. Lorsque ce bandage
estiné à comprimer un vaisseau ou un point quelconque
membre, il faut y ajouter des compresses graduées, qui
nt être d'autant plus épaisses que l'on voudra exercer
plus forte compression, et d'autant plus longues que l'on
a faire la compression dans une plus grande étendue.
ition d'une couche d'ouate est surtout très-indiquée, la
ression devenant égale et élastique par le seul fait de la
nce du coton.
bandage spiral à deux globes a été employé le plus sou-
pour la réunion des plaies longitudinales ; quelquefois
simplement compressif : dans le premier cas on applique
n de la bande sur le côté opposé à la plaie et l'on porte
lobes de chaque côté en les dirigeant obliquement en
On les croise comme il a été dit dans la description du
ge à deux globes. Il faut avoir soin de mettre de chaque
e la solution de continuité une compresse graduée

Aussi, comme son application est assez longue, qu'elle
être faite qu'avec peine, nous pensons qu'il doit être
par le bandage de corps. (Voy. *Bandages pleins*.)

2° Spiral de l'abdomen.

La bande est la même que celle du bandage précé
s'applique de la même manière, seulement on ne pr
d'appui sur les épaules.



Fig. 81. — Spiral du doigt médius.

Si l'on voulait rapprocher les lèvres d'une plaie
nale, le bandage spiral de l'adbomen devrait être fait
bande roulée à deux globes.

Les remarques formulées plus haut à propos du
spiral de la poitrine sont complétement applicables

3° Spiral d'un doigt ou d'un orteil.

a. *Pièce du bandage*. — Bande longue de 2 mètre
de 2 centimètres. Le chef terminal de la bande doit
en deux lanières dans la longueur de 10 à 12 centim

[redacted]

e dont les fragments font saillie en dehors, on placera ı plusieurs compresses au niveau des fragments dépla- ceux-ci faisaient saillie en dedans, les compresses se- appliquées vers les extrémités de la côte, de manière à asculer les fragments en dehors.

t les femmes, afin de ne pas comprimer trop fortement

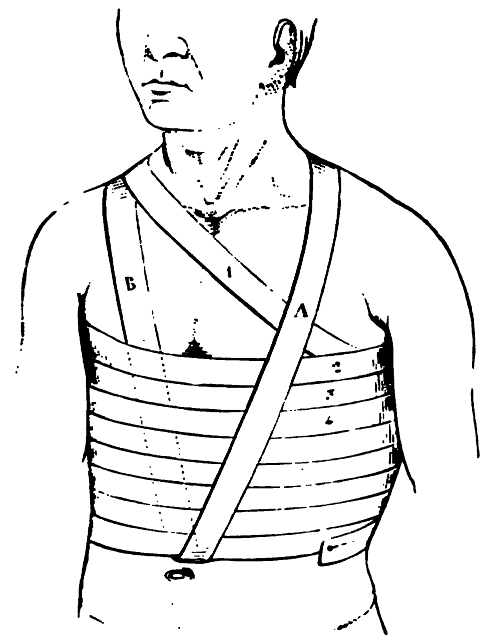


FIG. 80. — Spiral du thorax.

op inégalement les mamelles, on placera une quantité ante d'ouate ou de charpie pour combler le vide qui e entre les deux seins.

bandage, qui est purement contentif, pourrait être gé en un bandage unissant. On se servirait alors d'une le roulée à deux globes, appliquée d'après les principes nous avons exposés précédemment.

marques. — Ce bandage gêne beaucoup la respiration ; dérange *facilement et a besoin d'être* souvent réappliqué.



pplication. — Faites avec le chef initial quelques spiraux écartés de la base vers le sommet du doigt; au sommet, quelques circulaires plus serrés, puis, par des spiraux iqués, descendez du sommet vers la base; arrivé là, con-ez le globe sur le dos et terminez le bandage en nouant deux lanières, renversées l'une d'un côté, l'autre du côté osé. Pour donner plus de solidité au spiral du doigt, on it commencer le bandage par quelques circulaires autour poignet, conduire la bande sur le dos de la main jusqu'à la se du doigt à entourer et continuer le bandage comme il a é dit précédemment (fig. 81).

c. *Usages.* — Il sert à maintenir des topiques appliqués sur le doigt, à contenir une luxation ou une fracture d'une des phalanges; dans ce dernier cas, il maintient appliquées deux petites compresses graduées et deux petites attelles, l'une dorsale, l'autre palmaire. Enfin, il sert à arrêter une hémorrhagie provenant de la lésion d'une des artères collatérales; il est bon alors d'exercer, au moyen d'une compresse pliée en plusieurs doubles, une pression plus ou moins forte sur le vaisseau sectionné.

L'application de ce bandage à un orteil se fait exactement de la même manière. Les circulaires destinés à fixer le bandage doivent être conduits sur la partie inférieure de la jambe.

4° Spiral des doigts ou des orteils. — Gantelet.

a. *Pièce du bandage.* — Bande longue de 12 mètres, large de 2 centimètres. Le chef terminal peut être divisé en deux lanières.

b. *Application.* — Commencez l'application de ce bandage par le pouce ou le petit doigt, comme nous l'avons dit pour le spiral du doigt; arrivé à la racine du doigt, conduisez le globe sur le dos de la main jusqu'au poignet, autour duquel vous faites un circulaire, puis, toujours en passant sur le dos de la main, gagnez le doigt suivant; appliquez de la même manière le bandage spiral sur le second doigt, puis sur le troisième, etc., et terminez par des circulaires autour du poignet, où vous fixez le bandage en nouant les deux lanières, comme nous l'avons dit plus haut (fig. 82).

c. *Usages.* — Ce bandage, engaînant les doigts, empêche l'infiltration œdémateuse de ces organes, quand on doit établir *une forte compression sur un* des segments du membr

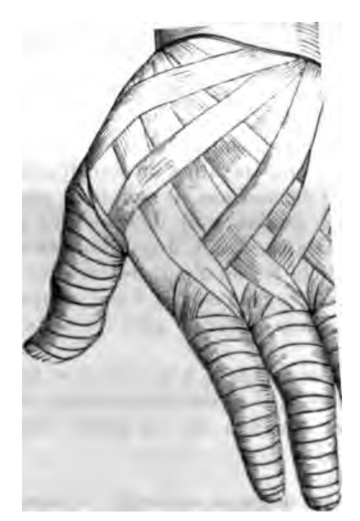


Fig. 82. — Gantelet.

main, que nous décrirons plus loin, et qui, des doigts, prévient des adhérences que le l ne pourrait empêcher.

Aux orteils, le bandage s'applique...

pouce, faites un renversé de manière à monter au-dessus de la racine de cet organe, enfin terminez le bandage par des circulaires autour du poignet (fig. 83).

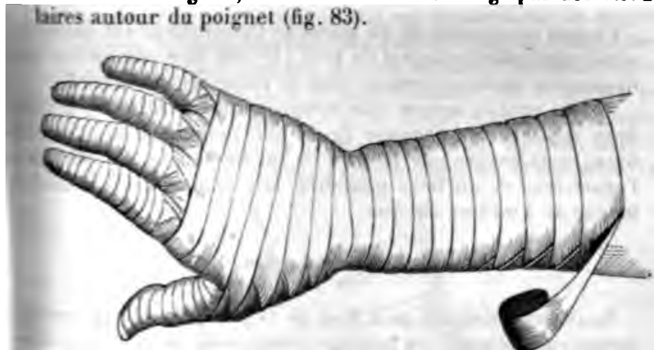


Fig. 83. — Spiral de la main.

c. *Usages.* — Il sert à maintenir les topiques sur la main. Convenablement serré, il maintient réduites les luxations du poignet.

6° Spiral de l'avant-bras.

a. *Pièce de bandage.* — Bande longue de 2 mètres et large de 4 centimètres.

b. *Application.* — Commencez par deux ou trois circulaires autour du poignet ; continuez par des spiraux qui se recouvrent à moitié, faites des renversés (fig. 83), lorsqu'il sera nécessaire et dans la direction que nous avons précédemment indiquée : c'est-à-dire de haut en bas dans les points où le membre est moins volumineux ; terminez par des circulaires autour de la partie inférieure du bras ; fixez avec une épingle. Quelquefois la bande n'est pas épuisée au niveau de la partie inférieure du bras, on peut alors faire le bandage que l'on désigne sous le nom de *spiral descendant.* Il s'applique de la même manière que le précédent, qu'on pourrait appeler *spiral ascendant*, et les renversés doivent être faits dans les mêmes points et de la même manière.

c. *Usages.* — Ce bandage sert à maintenir les topiques appliqués sur l'avant-bras, il doit être médiocrement serré. Si l'on voulait en faire un bandage compressif, il serait nécessaire d'appliquer tout d'abord le *bandage spiral* des doigts et celui *de la main (fig. 83).*

7° Spiral du bras.

Ce que nous avons dit du spiral de l'avant-bras est par ment applicable au spiral du bras ; il doit être commencé dessus du coude et terminé dans le voisinage de l'aissell

Si l'on voulait opérer une compression sur le bras, il drait appliquer un bandage spiral non-seulement sur l'a bras, mais encore sur la main et sur les doigts. Le spir l'avant-bras et du bras peut-être fait avec une seule b longue de 4 mètres environ.

8° Spiral du pied.

Nous avons déjà dit qu'il était de la plus grande importan lorsqu'on appliquait un bandage compressif, de ne laisser e les doloires aucun point de la surface des téguments qui



[redacted]

lu bandage. — Bande longue de 2 mètres et large ètres.

ation. — Le chef initial est appliqué sur la mallé- la bande est ramenée ensuite sous le talon, con- malléole externe, puis en avant de l'articulation ti- ie ; on fait donc un tour circulaire qui embrasse le n avait une bande moins large, le talon serait em- trois tours de bande, un médian, les deux autres t inférieur. Pour fixer ces doloires et recouvrir la

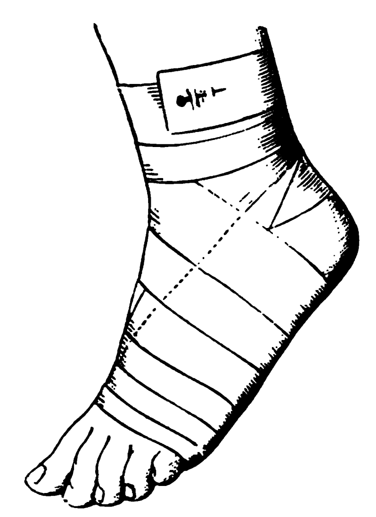


Fig. 85. — Spiral du pied appliqué.

·ieure et la partie inférieure du talon, on conduit le bande sur la face dorsale du pied et on le ramène sur la plante de cet organe, puis sur la partie infé- ı jambe, en arrière du tendon d'Achille, en laissant urs de bande et le bandage circulaire décrit plus valle d'un tour de bande; puis on conduit une se- a bande de la même manière, mais en se rappro- ›andage circulaire, de façon à recouvrir en bas le ·ur de la bande circulaire et en haut le bord supé- ı même bande (fig. 84). On a ainsi un bandage os *du pied. Pour ramener la* bande dans les points *enons d'indiquer, il est indis*pensable de faire des

renversés sur le côté externe du pied. De cette manière la bande enveloppe complétement le talon; elle est alors conduite obliquement jusqu'au niveau de la racine des orteils, et on la ramène d'avant en arrière pour comprimer le pied, puis de bas en haut sur la partie inférieure de la jambe (fig. 85).

Comme il n'est plus besoin de se préoccuper du talon, le spiral du pied et de la jambe devient extrêmement simple; il suffit de faire deux ou trois tours de spire; arrivé au cou-de-pied, on conduit la bande vers la partie inférieure de la jambe. Lorsque tout le pied est convenablement couvert, on termine le bandage par deux ou trois circulaires à la partie inférieure de la jambe.

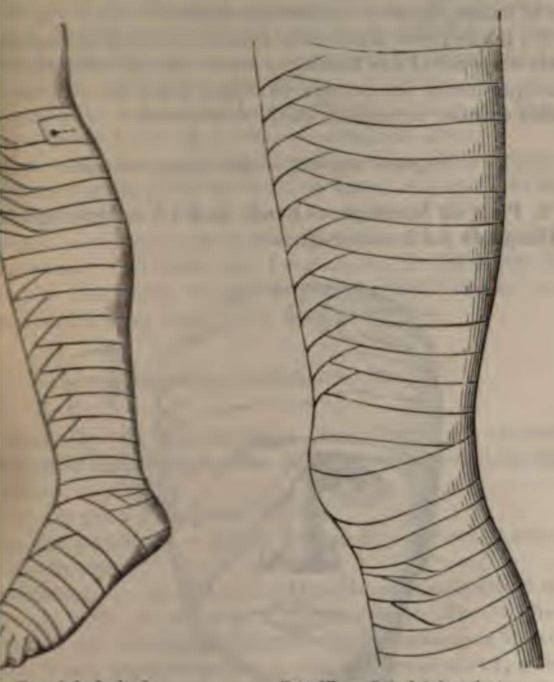
c. *Usages.* — Ce bandage sert à maintenir des topiques appliqués sur le pied; il peut être compressif; dans ce cas, les orteils doivent être également comprimés par un bandage spiral.

9° Spiral de la jambe.

a. ***Pièce du bandage.*** — Bande longue de 4 à 5 mètres, large de 5 centimères.

res circulaires autour des reins et l'on termine le ban-
u-dessus de l'articulation du genou.

ages. — Les bandages spiraux de la cuisse et de la
sont purement contentifs et doivent être médiocrement
Si l'on voulait faire des bandages compressifs, il fau-
es serrer davantage et exercer la compression en
ncant par les orteils.



— Spiral de la jambe. Fig. 87. — Spiral de la cuisse.

ndage spiral descendant est employé surtout dans les
laies transversales de la cuisse et dans les fractures
sales de la rotule. Comme ce bandage doit toujours
-serré, il est nécessaire d'appliquer une bande sur les
le pied et la jambe.

veut faire la compression sur une région limitée du
, par exemple sur le trajet de l'artère fémorale ou sur



... écoule difficilement, ... nous en avons épi... continue.

— Bandages croisés ou en huit de chiffre

Les bandages croisés sont ceux qui, par l'entrecroi... de la bande, figurent un huit de chiffre.

On les fait avec une bande roulée à un ou à deux gl... sont en général des bandages contentifs; ils s'appliqu... presque toutes les parties du corps, aussi ont-ils reç... noms suivant les régions qu'ils recouvrent.

1° Croisé d'un œil. — Œil simple, monocle.

a. Pièce du bandage. — Bande de 4 à 5 mètres de l... et large de 4 à 5 centimètres.



[redacted]

ite pour recouvrir l'œil droit, en sens inverse [illegible] l'œil gauche. Puis, la bande étant arrivée à [illegible] -la passer sous l'oreille du côté malade, [illegible] me côté en dirigeant vers le grand angle [illegible] ez complétement cet organe. Arrivé [illegible] rsé pour changer la direction de la bande [illegible] izontalement, vers le pariétal du côté [illegible], dirigez-la du côté malade, comme il a [illegible]

On répète deux ou trois fois [illegible] ne le bandage par des tours circulaires [illegible] e l'appareil plus solide (fig. 88).

est bon, pour augmenter la solidité [illegible] ne tour oblique par un circulaire [illegible]

Usages. — Ce bandage sert à maintenir [illegible] appliquées sur le globe de l'œil: [illegible] on de la lumière, du froid ou de la [illegible]

Remarques. — Ce bandage se dérange [illegible] augmenter l'irritation de l'organe [illegible] ur qu'il détermine ou par la [illegible] eau circulaire des yeux lui est [illegible]

2° Croisé des yeux. — Œil [illegible]

Il y a deux variétés de ce bandage : [illegible] c une bande roulée à un globe, dans [illegible] eux globes.

Croisé des yeux à un globe (fig. [illegible])

Pièce du bandage. — Bande longue [illegible] à 5 centimètres.

Application. — La tête sera préalablement [illegible] re-tête de toile, et les yeux d'une [illegible] sieurs fois sur elle-même. Commencez [illegible] our du front quelques tours circulaires [illegible] ivé à la nuque, la bande étant dirigée [illegible] l'amène au-dessous de l'oreille [illegible] n sur l'œil du même côté. Arrivé à [illegible] à la bande une direction horizontale [illegible] ue, puis vers le front, jusqu'à la [illegible] it rencontrer la bande qui a déjà [illegible] x. Dirigez-la ensuite vers la joue du [illegible] ande appliquée sur l'œil gauche et [illegible] it en bas; *puis faites-la passer sous* [illegible]

ramenez-la à la nuque. Recommencez ces croisés deux
trois fois et consolidez-les par des circulaires horizontaux



FIG. 89. — Croisé des yeux.

2° *Croisé des yeux à deux globes* (fig. 90).

a. *Pièce du bandage.* — Bande longue de 8 mètres et de 4 à 5 centimètres, roulée en deux globes inégaux.

b. *Application.* — Couvrez la tête avec un serre-tête d[e] et les yeux avec une petite compresse, comme dans le ba[ndage] précédent. Appliquez le plein de la bande sur le front, c[onduisez] les deux chefs à la nuque; après avoir fait un ou deux circulaires, partez de la nuque, dirigez chacun des deux au-dessous des oreilles, et de là sous les yeux en passa[nt sur] les joues. Ces chefs s'entrecroisent sur le front; cond[uisez]-les ensuite à la nuque pour les ramener au-dessous des o[reilles] et en avant des yeux, comme nous l'avons dit tout à l'[heure]. Lorsqu'un des deux globes est épuisé, terminez le banda[ge en] faisant avec ce qui reste de bande des circonvolutions ho[rizon]tales autour de la tête.

Usages. — Les mêmes que ceux du croisé d'un œil.

Remarques. — Les bandages croisés des yeux sont lon

[redacted]

appliquer, ils sont gênants pour les malades; on
:ur préférer le bandeau, qui est plus économique,
si bien les indications et ne présente pas les mêmes
its.



FIG. 90. — Croisé des yeux à deux globes.

§ des yeux à deux globes est plus solide que le croisé
.

simple de la mâchoire inférieure. — Chevestre simple.

du bandage. — Bande longue de 6 mètres et large
ntimètres.
cation. — On porte le chef initial de la bande sur le
n le fixe par deux circulaires horizontaux autour du
ı maladie est à droite de la nuque, on dirige la bande
oreille gauche, puis sous la mâchoire inférieure et
oit. On remonte, en passant entre l'angle externe de
oreille du côté droit, jusqu'au-dessus du front; on
obliquement le *sommet de la tête* en dirigeant la
s la partie postérieure de l'oreille gauche, et l'on

fait de cette manière trois circulaires, comme il a été dit précédemment. Arrivé au-dessus de l'oreille gauche, après avoir fait le dernier tour circulaire, on renverse la bande en la dirigeant vers la nuque, et l'on termine le bandage en faisant des circulaires horizontaux autour du crâne (fig. 91).





[redacted]

4° Croisé double de la mâchoire à deux globes. — Chevestre double.

Ce bandage est beaucoup plus solide que le précédent, surtout lorsqu'il est appliqué avec une bande à deux globes. Nous ne décrirons donc que le chevestre double à deux globes.



FIG. 92. — Chevestre double.

a. *Pièce du bandage.* — Bande longue de 8 mètres, large de 4 à 5 centimètres, roulée à deux globes.

b. *Application.* — Placez sur le front le plein de la bande intermédiaire aux deux globes; portez-les à la nuque, où ils s'entrecroisent; de là conduisez les deux globes sous le menton, où ils s'entrecroisent encore, et ramenez-les sur le front en passant sur les deux angles des mâchoires, entre l'angle externe de l'œil et l'oreille du même côté. Arrivé au-dessus du front, entrecroisez de nouveau les bandes et portez chacun des deux globes à la nuque, où ils s'entrecroisent encore; de là portez-les sous la mâchoire, etc., et faites trois ou quatre tours de la même manière. Si l'on n'applique pas ce bandage pour une fracture au niveau *des condyles* ou pour une fracture *très-oblique du corps de la mâchoire,* on peut ramener un

tour de bande sous le menton, de manière à entrecroiser les deux chefs de la bande au-dessous de la lèvre inférieure; de là on conduit les deux globes à la nuque, et l'on termine par des circulaires autour du cou, ou bien, ce qui est mieux, par des circulaires autour de la tête (fig. 92).

c. *Usages.* — Il sert à contenir les fractures de l'os maxillaire inférieur et à maintenir réduites les luxations temporo-maxillaires.

Remarques. — Ce bandage est gênant pour les malades, mais il est solide et a l'avantage de bien contenir les fractures obliques du corps de la mâchoire. Il se desserre peu; cependant on est obligé de le réappliquer souvent, parce que la bande mentonnière est salie par la salive.

Comme ce bandage maintient immobile la mâchoire inférieure, il est indispensable, lorsqu'il doit être appliqué pendant quelque temps, de placer entre les molaires, de chaque côté, de petits morceaux de liége, dans l'intervalle desquels on puisse faire passer des aliments liquides ou mous. Lors de fracture avec déplacement, il faut avoir soin de se munir de petites compresses qui, par leur présence, exercent une certaine pression sur les fragments osseux et les maintiennent réduits.

[redacted]

u cou, puis sur la partie antérieure de la poitrine. de aisselle du côté droit, si vous avez commencé le ban-auche à droite, puis transversalement derrière le dos; l'aisselle gauche, puis sur le côté opposé du cou; ga-



FIG. 93. — Croisé de la tête et de la poitrine.

uite la nuque, faites deux circulaires autour du crâne; z de la même manière jusqu'à l'entier épuisement de ; terminez toujours par les circulaires de la tête.

ges. — Ce bandage, d'ailleurs très-peu usité, est des-nverser la tête en arrière, principalement quand on formation d'une cicatrice vicieuse sur la partie anté-u cou.

6° Croisé du cou et de l'aisselle.

ndage est un huit dont un des anneaux embrasse le cou



les parois d'un foyer d'où le pus s'écoule difficilement, il
appliquer une compresse graduée plus ou moins épaiss
niveau du point qui doit être comprimé.

§ 4. — Bandages croisés ou en huit de chiffre.

Les bandages croisés sont ceux qui, par l'entrecroise
de la bande, figurent un huit de chiffre.

On les fait avec une bande roulée à un ou à deux globe
sont en général des bandages contentifs ; ils s'appliquen
presque toutes les parties du corps, aussi ont-ils reçu d
noms suivant les régions qu'ils recouvrent.

1° Croisé d'un œil. — Œil simple, monocle.

a. *Pièce du bandage.* — Bande de 4 à 5 mètres de long
et large de 4 à 5 centimètres.



[redacted]

pour recouvrir l'œil droit, en sens inverse pour recou-
l gauche. Puis, la bande étant arrivée à la nuque,
passer sous l'oreille du côté malade, puis sur la joue
e côté en dirigeant vers le grand angle de l'œil malade;
complétement cet organe. Arrivé au front, faites un
pour changer la direction de la bande, et conduisez-
ontalement, vers le pariétal du côté sain; arrivé à la
lirigez-la du côté malade, comme il a été dit précédem-
n répète deux ou trois fois ces tours obliques, et l'on
le bandage par des tours circulaires du front, afin de
l'appareil plus solide (fig. 88).
bon, pour augmenter la solidité du bandage, de fixer
tour oblique par un circulaire autour du front.
ges. — Ce bandage sert à maintenir les pièces d'appa-
liquées sur le globe de l'œil; en outre, il le garantit de
de la lumière, du froid ou de la chaleur.
rques. — Ce bandage se dérange facilement; de plus, il
igmenter l'irritation de l'organe de la vision par la
qu'il détermine ou par la pression qu'il exerce. Le
u circulaire des yeux lui est donc préférable.

2° Croisé des yeux. — Œil double, binocle.

deux variétés de ce bandage : dans l'une il est exécuté
e bande roulée à un globe, dans l'autre avec une bande
globes.
oisé des yeux à un globe (fig. 89).
ce du bandage. — Bande longue de 6 mètres et large
centimètres.
plication. — La tête sera préalablement couverte d'un
te de toile, et les yeux d'une compresse fine et pliée
rs fois sur elle-même. Commencez le bandage en faisant
du front quelques tours circulaires horizontaux; puis,
à la nuque, la bande étant dirigée de droite à gauche,
iène au-dessous de l'oreille gauche, de là sur la joue,
ır l'œil du même côté. Arrivé à la racine du nez, don-
a bande une direction horizontale; dirigez-la vers la
puis vers le front, jusqu'à la racine du nez, où elle
encontrer la bande qui a déjà couvert un des deux
irigez-la ensuite vers la joue du côté droit, en croisant
e appliquée sur l'œil gauche et couvrant l'œil droit de
n bas; puis faites-la passer sous l'oreille droite et

ramenez-la à la nuque. Recommencez ces croisés deux trois fois et consolidez-les par des circulaires horizontau



FIG. 89. — Croisé des yeux.

2° *Croisé des yeux à deux globes* (fig. 90).

a. *Pièce du bandage.* — Bande longue de 8 mètres et de 4 à 5 centimètres, roulée en deux globes inégaux.

b. *Application.* — Couvrez la tête avec un serre-tête d et les yeux avec une petite compresse, comme dans le ba précédent. Appliquez le plein de la bande sur le front, e les deux chefs à la nuque; après avoir fait un ou deux circulaires, partez de la nuque, dirigez chacun des deux au-dessous des oreilles, et de là sous les yeux en passa les joues. Ces chefs s'entrecroisent sur le front; cond les ensuite à la nuque pour les ramener au-dessous des o et en avant des yeux, comme nous l'avons dit tout à l' Lorsqu'un des deux globes est épuisé, terminez le band faisant avec ce qui reste de bande des circonvolutions ho tales autour de la tête.

Usages. — Les mêmes que ceux du croisé d'un œil.

Remarques. — Les bandages croisés des yeux sont lo

[redacted]

ficiles à appliquer, ils sont gênants pour les malades; on it donc leur préférer le bandeau, qui est plus économique, nplit aussi bien les indications et ne présente pas les mêmes onvénients.



FIG. 90. — Croisé des yeux à deux globes.

Le croisé des yeux à deux globes est plus solide que le croisé à un globe.

3° Croisé simple de la mâchoire inférieure. — Chevestre simple.

a. *Pièce du bandage.* — Bande longue de 6 mètres et large de 4 à 5 centimètres.

b. *Application.* — On porte le chef initial de la bande sur le front, et on le fixe par deux circulaires horizontaux autour du crâne; si la maladie est à droite de la nuque, on dirige la bande derrière l'oreille gauche, puis sous la mâchoire inférieure et du côté droit. On remonte, en passant entre l'angle externe de l'œil et l'oreille du côté droit, jusqu'au-dessus du front; on traverse obliquement le sommet de la tête en dirigeant la bande vers la partie postérieure de l'oreille gauche, et l'on

fait de cette manière trois circulaires, comme il a été dit précédemment. Arrivé au-dessus de l'oreille gauche, après avoir fait le dernier tour circulaire, on renverse la bande en la dirigeant vers la nuque, et l'on termine le bandage en faisant des circulaires horizontaux autour du crâne (fig. 91).



Fig. 91. — Chevestre simple.

[redacted]

4° Croisé double de la mâchoire à deux globes. — Chevestre double.

Ce bandage est beaucoup plus solide que le précédent, surtout lorsqu'il est appliqué avec une bande à deux globes. Nous ne décrirons donc que le chevestre double à deux globes.



Fig. 92. — Chevestre double.

a. *Pièce du bandage.* — Bande longue de 8 mètres, large de 4 à 5 centimètres, roulée à deux globes.

b. *Application.* — Placez sur le front le plein de la bande intermédiaire aux deux globes; portez-les à la nuque, où ils s'entrecroisent; de là conduisez les deux globes sous le menton, où ils s'entrecroisent encore, et ramenez-les sur le front en passant sur les deux angles des mâchoires, entre l'angle externe de l'œil et l'oreille du même côté. Arrivé au-dessus du front, entrecroisez de nouveau les bandes et portez chacun des deux globes à la nuque, où ils s'entrecroisent encore; de là portez-les sous la mâchoire, etc., et faites trois ou quatre tours de la même manière. Si l'on n'applique pas ce bandage pour une fracture au niveau des condyles ou pour une fracture très-oblique du corps de la mâchoire, on peut ramener un

tour de bande sous le menton, de manière à entrecroiser les deux chefs de la bande au-dessous de la lèvre inférieure; de là on conduit les deux globes à la nuque, et l'on termine par des circulaires autour du cou, ou bien, ce qui est mieux, par des circulaires autour de la tête (fig. 92).

c. *Usages.* — Il sert à contenir les fractures de l'os maxillaire inférieur et à maintenir réduites les luxations temporo-maxillaires.

Remarques. — Ce bandage est gênant pour les malades, mais il est solide et a l'avantage de bien contenir les fractures obliques du corps de la mâchoire. Il se desserre peu; cependant on est obligé de le réappliquer souvent, parce que la bande mentonnière est salie par la salive.

Comme ce bandage maintient immobile la mâchoire inférieure, il est indispensable, lorsqu'il doit être appliqué pendant quelque temps, de placer entre les molaires, de chaque côté, de petits morceaux de liége, dans l'intervalle desquels on puisse faire passer des aliments liquides ou mous. Lors de fracture avec déplacement, il faut avoir soin de se munir de petites compresses qui, par leur présence, exercent une certaine pression sur les fragments osseux et les maintiennent réduits.

[redacted]

le côté du cou, puis sur la partie antérieure de la poitrine, de là sous l'aisselle du côté droit, si vous avez commencé le bandage de gauche à droite, puis transversalement derrière le dos; arrivez à l'aisselle gauche, puis sur le côté opposé du cou; ga-



FIG. 93. — Croisé de la tête et de la poitrine.

gnez ensuite la nuque, faites deux circulaires autour du crâne; continuez de la même manière jusqu'à l'entier épuisement de la bande; terminez toujours par les circulaires de la tête.

c. *Usages.* — Ce bandage, d'ailleurs très-peu usité, est destiné à renverser la tête en arrière, principalement quand on craint la formation d'une cicatrice vicieuse sur la partie antérieure du cou.

6° Croisé du cou et de l'aisselle.

Ce bandage est un huit dont un des anneaux embrasse le cou

et l'autre l'aisselle. Les tours de bande se croisent sur la partie supérieure de l'épaule (fig. 94).

2. *Pièce du bandage.* — Bande de 4 mètres environ, large de 4 à 5 centimètres, roulée en un seul globe.



[redacted]

...t sur la partie antérieure de la poitrine; continuez le ...e en faisant des circonvolutions qui se recouvrent aux ...ers.



FIG. 97. — Quadriga modifié.

...ages. — Ce bandage est essentiellement contentif des ... de la poitrine; il est très-propre à maintenir les frac... côtes et celles du sternum. On lui reproche d'être ...appliquer, mais il est très-solide, surtout lorsqu'il est ... avec une bande roulée à deux globes; cependant il ...éralement remplacé par le bandage de corps.

[redacted]

se recouvrir à peu près aux deux tiers, de manière à
sur l'épaule une espèce d'épi.

c. *Usages*. -- Il maintient les pièces d'appareil
autour de l'épaule.



[redacted]

[redacted]

8° Huit antérieur des épaules.

ndage a la forme d'un huit dont chaque anse embrasse épaules et dont les croisés se font à la partie ante- le la poitrine (fig. 96).



FIG. 96. — Huit antérieur des épaules.

Pièce du bandage. — Bande longue de 10 à 13 mètres et de 4 à 5 centimètres,

Application. — Un aide doit rapprocher les épaules par nt et les maintenir pendant toute la durée de l'applica- du bandage; garnissez les aisselles de charpie, de coton e compresses. Faites deux ou trois circulaires autour du en vous dirigeant en arrière, puis en dedans; arrivé dans elle, portez obliquement la bande sur l'épaule du côté op- en passant au devant de la poitrine; descendez ensuite en re, *ramenez la bande dans l'aisselle* du même côté, puis

11° Bandage croisé d'une mamelle.

Ce bandage est un huit dont un des anneaux embra[sse la]
poitrine, tandis que l'autre entoure un des côtés du cou



Fig. 98. — Croisé d'une mamelle.

mamelle du côté opposé, au-dessous de laquelle les crois[és se]
rencontrent (fig. 98).

a. *Pièce du bandage.* — Bande longue de 8 à 10 mèt[res,]
large de 4 à 6 centimètres.

b. *Application.* — Si le sein droit est malade, comme[ncez]
par des circulaires de la poitrine de droite à gauche; ar[rivé]
sous la mamelle droite et en avant, remontez sur l'ép[aule]
gauche, en embrassant bien exactement la partie inféri[eure]

[redacted]

ur la partie antérieure de la poitrine; continuez le
›n faisant des circonvolutions qui se recouvrent aux
.

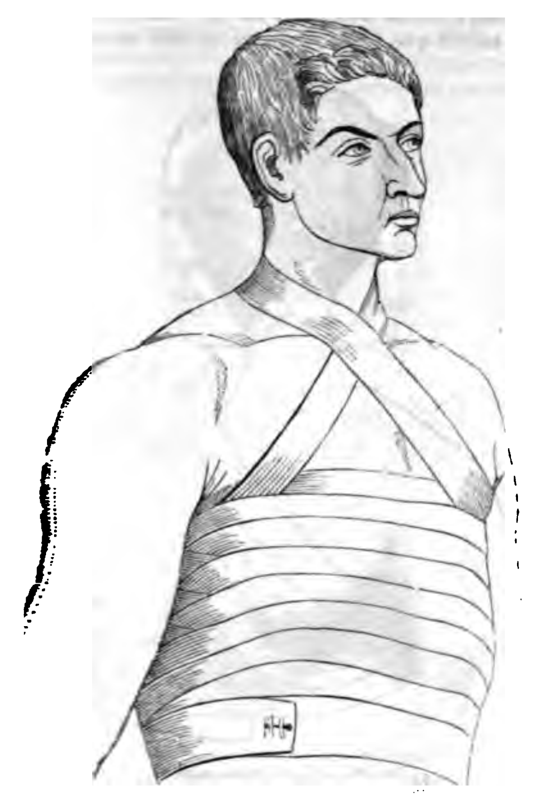
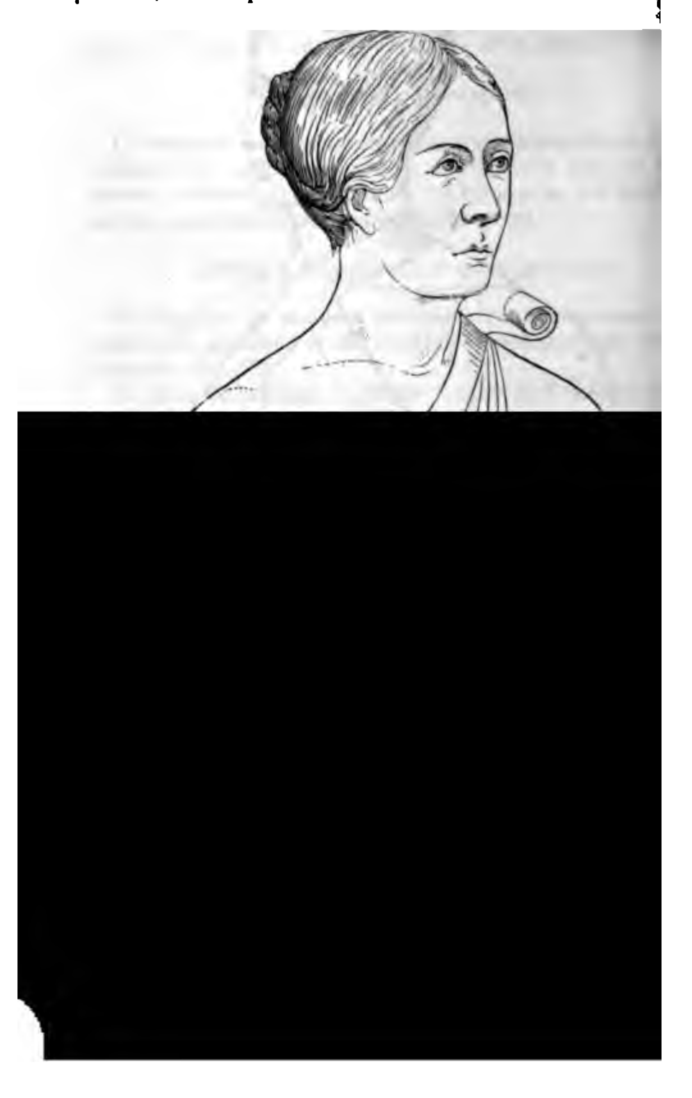


Fig. 97. — Quadriga modifié.

ges. — Ce bandage est essentiellement contentif des
e la poitrine; il est très-propre à maintenir les frac-
côtes et celles du sternum. On lui reproche d'être
ppliquer, mais il est très-solide, surtout lorsqu'il est
avec une bande roulée à deux globes; cependant il
:ralement remplacé par le bandage de corps.

11° Bandage croisé d'une mamelle.

Ce bandage est un huit dont un des anneaux embras
poitrine, tandis que l'autre entoure un des côtés du cou



[redacted]

[redacted]

du sein droit, descendez ensuite obliquement derrière la poitrine, faites un circulaire horizontal pour fixer le jet oblique; arrivé sous la mamelle droite, faites un second oblique qui recouvre le premier des trois quarts, et continuez le bandage par des jets alternativement obliques et circulaires jusqu'à entier épuisement de la bande, qui doit toujours être assez longue pour que la mamelle soit entièrement couverte.



Fig. 90. — Croisé des deux mamelles.

c. *Usages.* — Il sert à soutenir les mamelles et à fixer des topiques sur ces organes. Il est destiné quelquefois à comprimer les mamelles; dans ce cas, on applique sur la tumeur du sein que l'on veut comprimer des disques d'agaric taillés circulairement et présentant un diamètre de plus en plus petit.

12° Bandage croisé des deux mamelles.

Ce bandage est composé de circulaires qui entourent la poitrine, *et de deux ordres d'obliques qui* embrassent, les pre-

l'aine gauche. Portez la bande sur la crête de l'os des ile côté gauche, puis horizontalement en arrière, jusqu'à l'é iliaque droite, et recommencez les tours de bande autour cuisses. Achevez le bandage en faisant deux circonvolu autour du bassin (fig. 101).

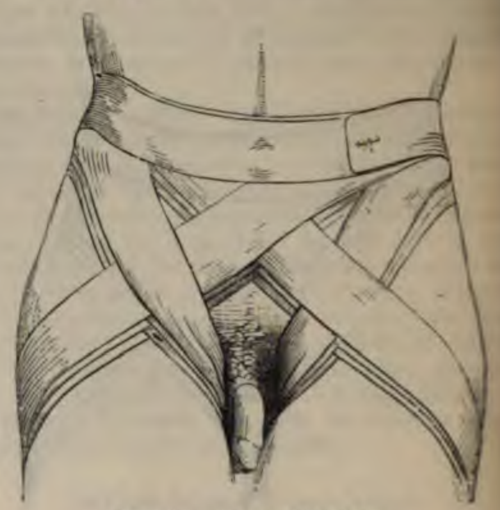


FIG. 101. — Spica double de l'aine.

c. *Usages.* — Ces bandages sont excellents, soit pour m tenir des pièces d'appareil à la région de l'aine, soit pour une compression dans la même région. S'ils sont plus lon appliquer que le bandage triangulaire de l'aine, ils sont b coup plus solides et ne gênent pas davantage les malades.

14° Huit du coude. — Bandage de la saignée du bras.

Le bandage de la saignée du bras n'est autre chose q huit de chiffre dont les deux anses embrassent l'une le b l'autre l'avant-bras, et dont les tours de bande viennen croiser en avant du pli du coude (fig. 102).

a. *Pièce du bandage.* — Prenez une bande longue de 2 tres environ; une petite compresse fine, triangulaire, pliée deux doubles et légèrement mouillée.

[redacted]

côté sain ; enfin, en passant en arrière, ramenez-la iliaque du côté malade. Conduisez la bande de la nière autour de la cuisse, un plus ou moins grand le fois, suivant la longueur de la bande, et terminez irconvolutions autour du tronc (fig. 100).

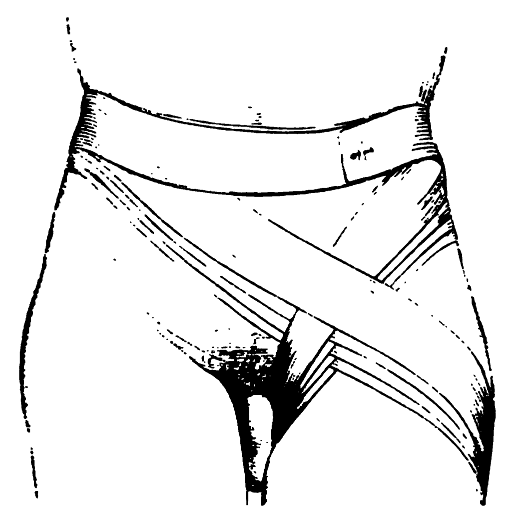


FIG. 100. — Spica de l'aine.

c. *Usages.* — Ce bandage maintient solidement les pièces ppareil appliquées sur l'aine.

II. CROISÉ DES AINES. SPICA DOUBLE DE L'AINE. — *Pièce du ndage.* — Bande longue de 12 mètres, large de 4 à 5 centimètres.

b. *Application.* — Faites deux circonvolutions autour du bassin, et arrivé à l'une des épines iliaques, au côté droit par emple, passez sur la face antéro-interne de la cuisse droite, is en arrière, puis en dehors, et revenez croiser la première convolution, comme dans le bandage précédent ; décrivez suite un tour horizontal autour du bassin jusque vers l'épine que du côté gauche. Arrivé là, portez la bande en bas sur côté externe de la cuisse correspondante, puis en arrière, is en dedans, *croisez le premier jet oblique* sur le pli de

après une saignée du bras, soit pour maintenir des topiques en avant de l'articulation du coude, ou bien encore pour maintenir réduites les luxations du coude; mais comme ce bandage est le plus souvent appliqué dans le premier cas, on le décr sous le nom de *bandage de la saignée.*

Remarques. — On peut donner à ce bandage une plus grande fixité en faisant des circulaires autour du bras et de l'avant-bras, avant de faire chaque jet oblique; mais en général le huit du coude, tel que nous l'avons décrit, est assez solide pour les cas ordinaires. Si l'on voulait faire la compression sur une artère blessée, si l'on voulait maintenir réduite une luxation du coude, le bandage devant rester appliqué plus longtemps, il faudrait faire des tours circulaires.

15° Bandage du poignet et du pouce. — Spica du pouce.

Ce bandage est un huit dont un des anneaux embrasse le poignet, l'autre le pouce; les croisés se font sur le bord ra-dial du pouce (fig. 103).



Fig. 103. — Spica du pouce.

a. *Pièce du bandage.* — Bande longue de 2 mètres et lar de 1 centimètre et demi.

b. *Application.* — Faites deux circulaires autour du poignet, descendez sur la face palmaire du premier métacarpien, remontez entre le pouce et l'indicateur, puis sur la face dorsale du même os en croisant la première circonvolution. Faites autour du poignet un nouveau tour circulaire semblable aux deux premiers, et continuez le bandage jusqu'à l'entier épui-

[redacted]

Application. — Saisissez le bras malade de la manière
nte: la main gauche est placée sous le coude; le pouce,
libre, fixe la petite compresse sur la plaie de la saignée.
t-bras du malade est fléchi au quart environ et sa main
lacée dans le creux de l'aisselle du chirurgien. On voit
e membre se trouve ainsi assez bien fixé.

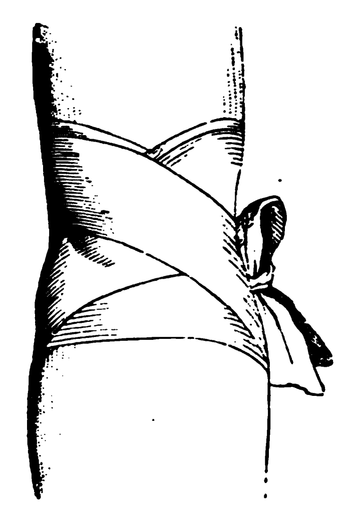


FIG. 102. — Bandage de la saignée du bras.

chirurgien saisit la bande de la main droite, la place au
externe du bras et au-dessus du coude, et la conduit en
t de l'articulation sur la petite compresse, où elle est
tenue par le pouce de la main gauche; de là il la mène
ité interne de l'avant-bras au-dessous du coude, puis en
re et en dehors, revient sur la petite compresse, en allant
hors en dedans et de bas en haut, en croisant le premier
ui a une direction inverse. Arrivé en haut, il conduit la
e sur le côté externe du bras, où il fixe le chef initial resté
, et continue de la même manière jusqu'à l'entier épuise-
de la bande. Le bandage est maintenu avec une épingle,
ieux en nouant le chef terminal avec le chef initial, dont
laissé pendre environ 2 décimètres sur le côté externe du

Usages. — On fait ce bandage soit pour arrêter le sang

après une saignée du bras, soit pour maintenir des topiques en avant de l'articulation du coude, ou bien encore pour maintenir réduites les luxations du coude; mais comme ce bandage est le plus souvent appliqué dans le premier cas, on le décrit sous le nom de ***bandage de la saignée***.

Remarques. — On peut donner à ce bandage une plus grande fixité en faisant des circulaires autour du bras et de l'avant-bras, avant de faire chaque jet oblique; mais en général le huit du coude, tel que nous l'avons décrit, est assez solide pour les cas ordinaires. Si l'on voulait faire la compression sur une artère blessée, si l'on voulait maintenir réduite une luxation du coude, le bandage devant rester appliqué plus longtemps, il faudrait faire des tours circulaires.

15° Bandage du poignet et du pouce. — Spica du pouce.

Ce bandage est un huit dont un des anneaux embrasse le poignet, l'autre le pouce; les croisés se font sur le bord radial du pouce (fig. 103).

Pièce du bandage. — Bande longue de 2 mètres et large
centimètres.

Application. — Faites deux circulaires autour du poignet.
t obliquement le globe vers la base des doigts, que vous
ez, à l'exception du pouce, d'un jet circulaire horizontal;
ez le globe autour du poignet en croisant le premier jet;
uez ainsi jusqu'à l'entier épuisement de la bande.
l'on exécute le huit postérieur, les jets de bande doivent
nduits sur la face dorsale de la main (fig. 105); dans le
ntérieur, au contraire, ils seront conduits sur la face
ire.

ages. — Il sert à maintenir les pièces d'appareil appli-
sur le dos ou dans la paume de la main. Le huit posté-
ert à maintenir une luxation du poignet en arrière ou
ation du grand os; dans ce dernier cas, il faut appliquer
mpresse graduée sur l'os déplacé.

18° Huit postérieur du genou.

ndage est un huit dont un des anneaux embrasse la
inférieure de la cuisse, l'autre la partie supérieure de
e; les jets de bande s'entrecroisent dans le creux du
fig. 106).

ce du bandage. — Bande longue de 4 mètres et large
timètres.

plication. — Faites deux circulaires horizontaux au-
u genou, descendez obliquement derrière le jarret;
n circulaire au-dessous du genou, revenez derrière le
croisez le premier jet de bande, ramenez la bande au-
du genou, et continuez jusqu'à l'entier épuisement du

ages. — Ce bandage maintient les pièces d'appareil
creux du jarret; il peut être utilisé pour faire une
ssion dans le creux poplité: dans ce cas, il faut préa-
nt appliquer une ou plusieurs compresses graduées
oint que l'on veut comprimer; enfin il aide à maintenir
ments dans les fractures transversales de la rotule.
it *antérieur du genou* est bien plus rarement employé
huit postérieur. Dans ce bandage, les jets obliques
roisent sur la rotule.

19° Huit des deux genoux.

Ce bandage forme un huit dont un des anneau[x]
une des cuisses au-dessus du genou, l'autre embr[a]

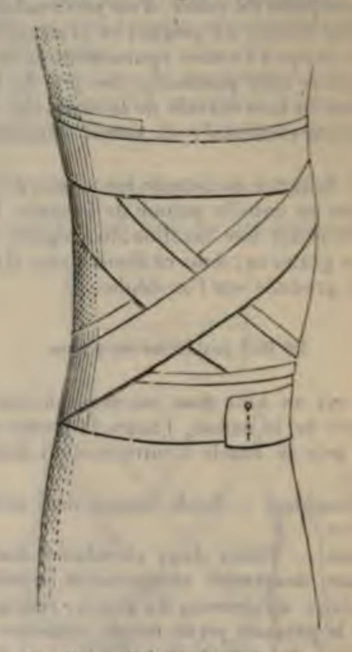


FIG. 106. — Huit postérieur du genou.

cuisse également au-dessus de cette articulation
sés correspondent à l'intervalle qui existe entre
membres.

a. *Pièce du bandage.* — Bande longue de 2 à 3
large de 4 centimètres.

b. *Application.* — Faites deux circulaires autour
deux cuisses au-dessus de genou, passez obliquemen[t]
cuisse, soit d'avant en arrière, soit d'arrière en
tourez la seconde cuisse d'un circulaire horizontal,
la première en croisant le premier jet de bande, et
jusqu'à l'épuisement de la bande.

ge de l'étrier n'est autre chose qu'un huit dont un t embrasse la jambe au-dessus des malléoles, tantre anneau entoure la plante et le dos du pied; bande viennent s'entrecroiser au-devant de l'arti- . 107).



Fig. 107. — Bandage de l'étrier simplifié.

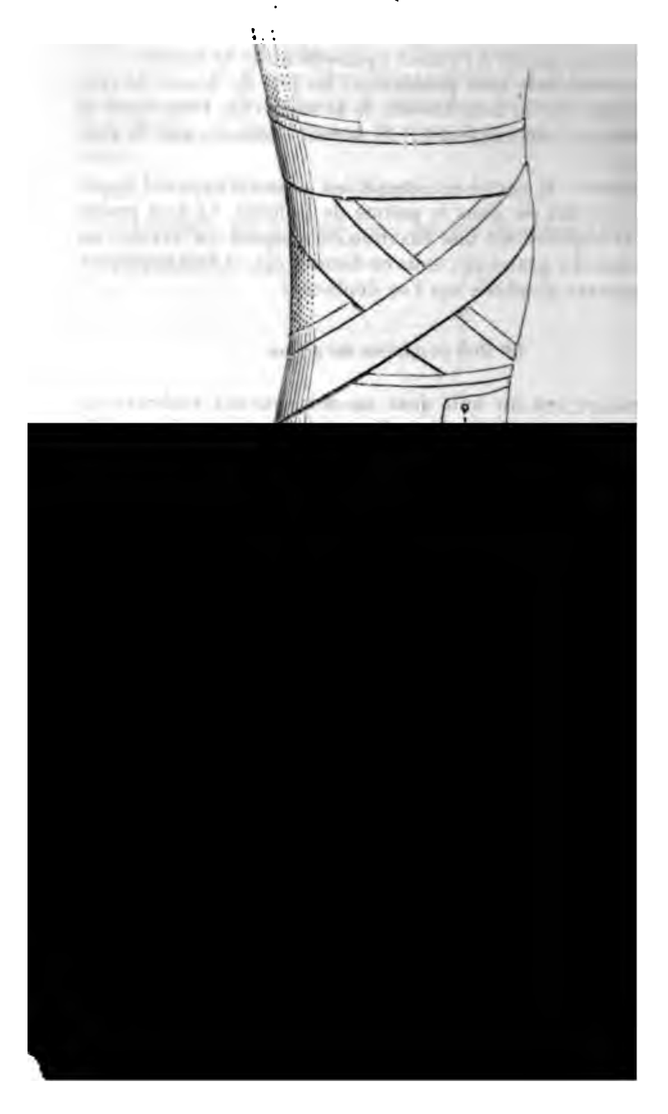
fu *bandage*. — Bande longue de 2 ou 3 mètres en- : de 4 centimètres; une petite compresse comme ous avons conseillée pour la saignée du bras.

***ation*.** — La petite compresse étant appliquée sur la saignée (dans la saignée du pied), le talon du



19° Huit des deux genoux.

Ce bandage forme un huit dont un des anneaux en une des cuisses au-dessus du genou, l'autre embrasse



[redacted]

ages. — Ce bandage sert à combattre le mouvement ısion d'une des deux cuisses dans les fractures du col ıur.

arque. — Il doit être peu serré pour ne pas presser dou-.sement les genoux l'un contre l'autre.

3r Huit du cou-de-pied. — Bandage de l'étrier.

bandage de l'étrier n'est autre chose qu'un huit dont un nneaux embrasse la jambe au-dessus des malléoles, tan-ne l'autre anneau entoure la plante et le dos du pied; urs de bande viennent s'entrecroiser au-devant de l'arti-tion (fig. 107).



FIG. 107. — Bandage de l'étrier simplifié.

a. *Pièce du bandage.* — Bande longue de 2 ou 3 mètres en-iron, large de 4 centimètres; une petite compresse comme elle que nous avons conseillée pour la saignée du bras.

b. *Application.* — La petite compresse étant appliquée sur ı plaie de la saignée (dans la saignée du pied), le talon du ıalade appuyé sur le genou du chirurgien, on place à la partie ıférieure de la jambe le chef initial, que tantôt on laisse endre sur le côté externe, que d'autres fois on fixe par deux irculaires ; puis on porte le globe de dehors en dedans ou en ens inverse sur le dos du pied; arrivé à la plante, on peut ıire un circulaire du pied, ou bien on peut passer immédia-:ment du côté opposé et faire un tour qui croise obliquement : premier sur l'articulation tibio-tarsienne. Un second circu-ıire est fait autour de la jambe; on continue ainsi jusqu'à

sur la plaie; on fait glisser les deux bandes, l'une sur le fro[nt], l'autre sur l'occiput, de manière à les entrecroiser sur [la] tempe du côté sain, puis on les ramène du côté malade. Arri[vé] là, on fait entrecroiser les bandes, de telle sorte que l'un [des] globes se trouve dirigé en haut, l'autre en bas: l'un passe [sur] le sommet de la tête, l'autre sous le menton; ceux-ci s'ent[re]croisent sur la tempe saine et viennent se rejoindre du [côté] malade; là, on tord les bandes comme la première fois, [et] de manière à les diriger horizontalement, l'une en avant, l'au[tre] en arrière, et l'on continue le bandage jusqu'à ce que l['un] des globes soit épuisé; on termine le bandage par des cir[cu]laires horizontaux. Il faut ensuite avoir soin de fixer les cir[cu]laires verticaux avec des épingles et un serre-tête.

Ce bandage, que d'ailleurs on n'applique plus aujourd'h[ui], exerce une compression assez forte sur la tempe; toute[fois] Gerdy fit remarquer avec beaucoup de justesse, que la co[m]pression serait plus énergique si l'on faisait les nœuds sur [la] tempe saine, car les nœuds s'appliquent beaucoup moins b[ien] sur la compresse graduée que les pleins de la bande.

§ 6. — Bandages récurrents

On donne ce nom à des bandages qui sont formés par d[es] circonvolutions paraboliques fixées, chacune en particulier, [par] une circonvolution circulaire. Les circonvolutions parab[o]liques se recouvrent dans une partie seulement de leur éten[due] au milieu, tandis qu'en avant et en arrière elles se recouvr[ent] entièrement: de cette manière ce bandage forme un bon[net] assez solide, qui cependant doit être garanti. Ces banda[ges] sont presque tout à fait abandonnés aujourd'hui.

1° Bandage récurrent de la tête. — Capeline.

a. *Pièce du bandage*. — Bande longue de 6 à 8 mètres, l[arge] de 3 à 4 centimètres, roulée à deux globes.

b. *Application*. — On porte le plein intermédiaire aux [deux] globes sur le front; on passe au-dessus des oreilles, on [les] croise à la nuque et on les ramène sur le front; arrivé l[à], [on] renverse la bande qui est en dessous et on la dirige ve[rs le] pariétal du côté opposé, lui faisant faire un jet jusqu'[à la] nuque. L'autre globe roule circulairement du front ve[rs la] nuque, où il va fixer le premier globe. De cette manière, l

[redacted]

ages. — Ce bandage attire l'orteil en haut; il peut com-
une déviation de l'orteil.

§ 5. — Bandage noué.

ındage noué ne s'applique qu'à la tête, après la saignée
ère temporale ou après une plaie de ce vaisseau. Il a



Fig. 109. — Bandage noué.

igné sous ce nom parce que la bande forme, par son
oisement, des espèces de nœuds (fig. 109).

appliquer ce bandage, il faut prendre une bande longue
ètres environ, roulée à deux globes d'inégale grosseur; éalablement obturé la solution de continuité artérielle
ı morceau de diachylon ou de taffetas d'Angleterre, sur
est appliquée une compresse graduée pyramidale, à
t dirigé du côté de la plaie.

ıd toutes les pièces d'appareil sont convenablement dis-
, on les fait tenir par un aide, puis on saisit un des
de chaque main et l'on applique le plein intermédiaire

Nous préférons même ce mode d'application, car les bords du jet médian antéro-postérieur sont recouverts, que dans le bandage précédent ceux-ci sont tout à fait l enfin, dans notre bandage, les derniers jets ovales sont reco à leur bord inférieur au moyen des derniers tours circul par conséquent sont assez solidement fixés.

Ce bandage est difficile et long à appliquer; il se dé facilement, aussi doit-il être remplacé par le plein tri laire de la tête, mouchoir *occipito-frontal* de Mayor p. 200).

2° Bandage récurrent des moignons.

a. *Pièce du bandage.* — Bande d'une longueur proporti



Fig. 111. — Bandage récurrent des moignons.

au volume du moignon, large de 3 à 4 centimètres, roul ou deux globes (fig. 111).

b. *Application.* — Portez le chef initial de la bande

[redacted]

de se trouve fixé par le jet circulaire, puisque celui-ci embrassé par le jet récurrent comme dans une sorte rrivé à la nuque, on renverse de la même manière le ie, on lui fait embrasser le jet circulaire dans une anse, et l'on continue le bandage jusqu'à ce que la entièrement couverte. Le globe qui doit décrire les s doit être un peu plus volumineux que l'autre, afin puisse terminer par quelques tours circulaires pour bandage plus solide.



FIG. 115. — Capeline.

remarquer que c'est toujours le même globe que l'on our faire les tours circulaires, comme c'est le même es tours obliques ; que ceux-ci, à mesure que le ba-oche vers la fin, sont plus rapprochés du vertex. P... les doloires ovales, qui doivent être conduites de auche, puis de gauche à droite, doivent chaque f... lre entre elles un espace moins considérable, et le ba... se terminer par un jet de bande complètement ...

de commencer le bandage par les récurrents les plus on peut appliquer d'abord le jet vertical, puis succe... les autres jets en s'éloignant du sommet de la tête

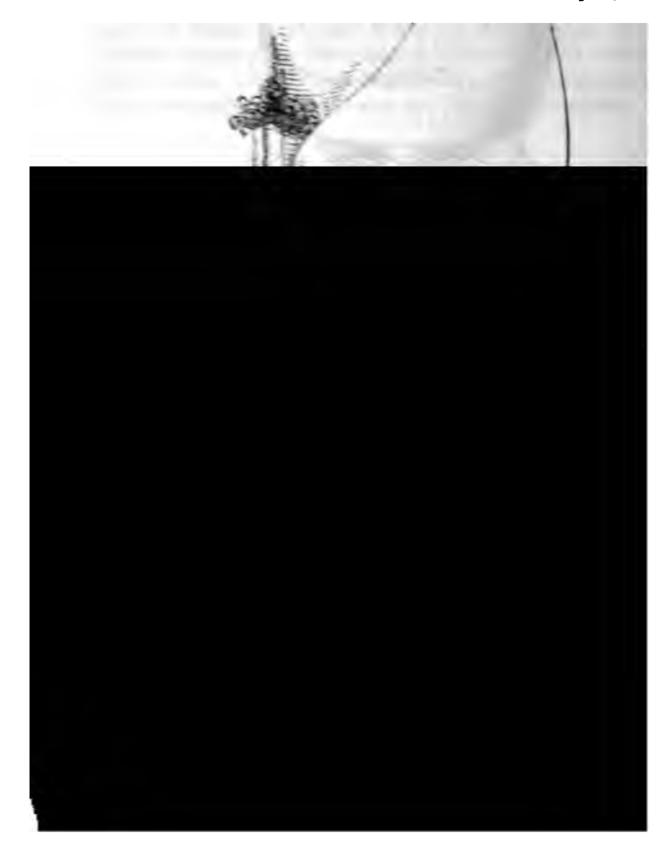


Nous [illegible] mode d'application, car les [illegible] postérieur sont recouverts, [illegible] ceux-ci sont tout à fait l[illegible] bandage, les derniers jets ovales sont reco[illegible] les derniers tours circu[illegible] [illegible] solidement fixés.

Ce bandage est difficile et long à appliquer; il se dé[illegible] être remplacé par le plein tri[illegible] *occipito-frontal* de Mayo[illegible]

2° Bandage contentif des moignons.

Pièce du bandage. — Bande d'une longueur propor[illegible]



au que recouvrent ces nœuds d'une ou de plusieurs , afin d'éviter une pression souvent très-douloureuse. nous devons ajouter que le livre de Mayor est très-lter, surtout pour un chirurgien qui pratique dans nes, où il est très-difficile de se procurer les objets aux pansements.

a pas seulement changé la manière de faire les ban-n a aussi changé la nomenclature, et a supprimé les res de *chevestre*, de *spica*, etc., etc. Les noms qu'il s bandages sont entièrement basés sur l'anatomie; posent en général d'un mot double. Il place d'abord l'organe sur lequel doit s'appliquer le plein du mou-près lui le nom de l'organe sur lequel les deux angles forme le mouchoir plié en triangle viennent se croi-, il appelle le bandage plein de la tête, *occipito-frontal* -*occipital*, selon que le milieu du mouchoir est appliqué put ou sur le front, etc. Cette nomenclature est simple ussi doit-elle être conservée dans la plupart des cas. *choir* ou *linge carré* est destiné, par Mayor, à rempla-es liens connus. En général il ne sert, dans la pratique, es dérivés, qui sont:

arré long, formé par le mouchoir plié sur lui-même fois qu'il est nécessaire, afin d'obtenir un lien plus large, plus ou moins épais.

riangle. Il est formé par le mouchoir plié diagonale-ur désigne sous le nom de *base* le tiers moyen de la angle correspondant à la diagonale du carré; il appelle *xtrémités* les deux autres tiers, situés tous deux en de-partie moyenne; enfin, l'angle opposé à la base s'ap-*et*.

avate. Elle est dérivée du triangle; sa longueur est riangle; mais sa largeur et son épaisseur sont subor-ux indications, puisqu'elles dépendent du plus ou d nombre de plis que l'on fait avec le triangle.

rde. Elle est produite par la cravate tordue sur elle-

gle, la cravate et la corde, se terminant en pointe et étroits à leur extrémité, peuvent être facilement ar-s nouant ensemble; au contraire, les extrémités du carré long doivent être fixées avec des épingles.

Ce bandage est d'une application très-si
un mouchoir plié en triangle, dont on pla
dont on va fixer le sommet à la nuque p
qui viennent s'entrecroiser à cette régi
avant par un nœud, lorsque le mouchoir
le cas contraire, avec deux épingles.

Il est à remarquer que l'entrecroisem
rière forme des plis très-gênants pour le
il doit rester couché sur le dos pendant l
on applique le bandage en sens inverse,
vers le front, *triangle occipito-frontal*; i
de ne pas faire le nœud dans la région o
fixer les deux chefs avec des épingles.

Beaucoup plus facile à appliquer que
maintient aussi bien les topiques sur le

II. Bonnet du sein. — Placez la base
ment sous le sein, dirigez l'une des ext
correspondante, l'autre sur l'épaule du c
les derrière le cou ou sur l'omoplate, p
leur point de réunion le sommet du trian
du sein et sur la clavicule.

Ce bandage maintient très-bien les to
mamelle.

également fixée avec une épingle au lien lombo-abdominal. [illegible] bandage remplace le suspensoir ordinaire et soutient bien



FIG. 112. — Bonnet du scrotum.

bourses; il est encore utile pour maintenir des topiques appliqués sur le scrotum.

IV. BONNET DE LA FESSE. — Placez la base du triangle au-dessous du grand trochanter; croisez les deux extrémités autour de la cuisse, où vous les fixez; assujettissez le sommet à une [illegible] quelconque placée au-dessus des hanches.

Le bonnet *des deux fesses*, ou *triangle pelvien postérieur*, s'applique de la manière suivante : le plein du bandage est placé à la région lombo-sacrée; les deux chefs, dirigés en avant, sont [illegible] à la partie antérieure de l'abdomen; le sommet, dirigé en bas, est réfléchi entre les cuisses et fixé aux deux chefs (fig. 113).

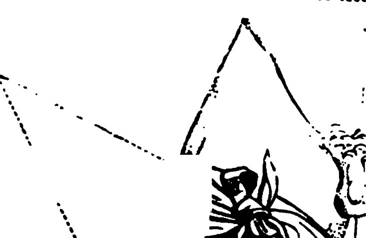
Ce bandage sert à maintenir les topiques appliqués sur la région fessière.

[illegible] BONNET DES MOIGNONS. — Dans le pansement des amputations, le bandage récurrent, dont la confection est très-longue [illegible] pour le malade, doit être remplacé par un mouchoir [illegible] en triangle, dont on place le plein sur la face postérieure du membre, dont on replie l'angle droit sur la plaie





Fig. 113. — Bonnet des fess



[redacted]

également fixée avec une épingle au lien lombo-abdominal. bandage remplace le suspensoir ordinaire et soutient bien



FIG. 112. — Bonnet du scrotum.

bourses; il est encore utile pour maintenir des topiques liqués sur le scrotum.

IV. BONNET DE LA FESSE. — Placez la base du triangle au-dessus du grand trochanter; croisez les deux extrémités autour la cuisse, où vous les fixez; assujettissez le sommet à une inture quelconque placée au-dessus des hanches.

Le *bonnet des deux fesses*, ou *triangle pelvien postérieur*, s'applique de la manière suivante : le plein du bandage est placé à région lombo-sacrée; les deux chefs, dirigés en avant, sont mis à la partie antérieure de l'abdomen; le sommet, dirigé bas, est réfléchi entre les cuisses et fixé aux deux chefs . 113).

e bandage sert à maintenir les topiques appliqués sur la ion fessière.

. BONNET DES MOIGNONS. — Dans le pansement des amputas, le bandage récurrent, dont la confection est très-longue atigante pour le malade, doit être remplacé par un mour plié en triangle, dont on place le plein sur la face postére du membre, dont on replie l'angle droit sur la plaie

de la base du triangle sur les yeux. Le sommet, dirigé
sera conduit sur le sommet de la tête, puis renversé
nuque; les deux chefs seront croisés à la nuque, de
sommet du triangle, puis ramenés en avant: ils seront
afin de recouvrir une plus grande étendue et fixés avec
gles. Le sommet du triangle, qui pend derrière la tête,
relevé et fixé aussi haut que possible, embrassant dan
qu'il forme les deux chefs entrecroisés à la nuque (fig.



FIG. 116. — Triangle oculo-occipital.

Ce bandage, d'une application facile, remplace avan
ment le circulaire du front et des yeux, le binocle ou
yeux. Légèrement modifié et placé un peu obliqueme
recouvre qu'un œil et remplace le monocle.

II. TRIANGLE OCCIPITO-MENTONNIER. — Placez la base
les deux chefs sont amenés et croisés autour du m
sommet, porté à volonté en arrière ou en avant, est ar
bonnet ordinaire (fig. 117).

Ce bandage peut remplacer le croisé contentif de la
ou chevestre simple.

[redacted]

NNET DU TALON. — Pour maintenir des topiques appli-
le talon, on peut faire usage du bandage suivant:
plein du triangle sous la plante du pied en avant du



FIG. 115.— Bonnet du talon.

oisez et fixez les deux chefs sur le cou-de-pied; relevez
ité en arrière vers le tendon d'Achille (fig. 115).

2° Triangles.

angle diffère du bonnet en ce que le plein du bandage
ppe pas, comme dans le bonnet, la région sur laquelle
ues doivent être appliqués. Ce n'est qu'accidentellement
donner plus de solidité au bandage, qu'une certaine
u triangle forme le bonnet.

NGLE OCULO-OCCIPITAL. — Appliquez la partie moyenne



FIG. 118. — Triangle occipito-auriculaire.



FIG. 119. — Triangle occipito-sternal.

[...]ant, les deux chefs portés en arrière et fixés sur la ceinture. [...]fin, si la blessure siége sur le côté du cou, le plein du ban[...]dage sera fixé sur la région pariétale du côté opposé à la plaie, [...] les deux chefs noués sous l'aisselle du côté blessé (fig. 120).



Fig. 120. — Triangle pariéto-axillaire.

V. Triangle thoraco-scapulaire. — Pour fixer les topiques sur la partie supérieure de la poitrine ou du dos, au-dessus du niveau des aisselles, c'est-à-dire dans un point où l'on ne peut se servir du bandage de corps, on fait usage du triangle thoraco-scapulaire (fig. 121).

Pour appliquer ce bandage, on place la base du triangle immédiatement au-dessous de la région que l'on veut couvrir, les deux chefs sont dirigés autour du corps et fixés à leur extrémité. Le sommet est dirigé vers l'une ou l'autre épaule, et fixé par l'intermédiaire d'un ruban à la partie de la base qui entoure le thorax.

VI. Triangle cruro-inguinal. — Ce bandage est destiné à maintenir des topiques sur la région inguinale; il peut remplacer le spica de l'aine; il est bien plus prompt à appliquer, mais moins solide; toutefois on doit le préférer au spica quand les pansements doivent être renouvelés tous les jours.

Il s'applique de la manière suivante:

Placez le plein du bandage derrière le bassin obliquement



FIG. 118. — Triangle occipito-auriculaire.



FIG. 119. — Triangle occipito-sternal.

[redacted]

t, les deux chefs portés en arrière et fixés sur la ceinture. n. si la blessure siége sur le côté du cou, le plein du bange sera fixé sur la région pariétale du côté opposé à la plaie, les deux chefs noués sous l'aisselle du côté blessé (fig. 120).



FIG. 120. — Triangle pariéto-axillaire.

V. TRIANGLE THORACO-SCAPULAIRE. — Pour fixer les topiques sur la partie supérieure de la poitrine ou du dos, au-dessus du niveau des aisselles, c'est-à-dire dans un point où l'on ne peut se servir du bandage de corps, on fait usage du triangle thoraco-scapulaire (fig. 121).

Pour appliquer ce bandage, on place la base du triangle immédiatement au-dessous de la région que l'on veut couvrir, les deux chefs sont dirigés autour du corps et fixés à leur extrémité. Le sommet est dirigé vers l'une ou l'autre épaule, et fixé par l'intermédiaire d'un ruban à la partie de la base qui entoure le thorax.

VI. TRIANGLE CRURO-INGUINAL. — Ce bandage est destiné à maintenir des topiques sur la région inguinale; il peut remplacer le spica de l'aine; il est bien plus prompt à appliquer, mais moins solide; toutefois on doit le préférer au spica quand les pansements doivent être renouvelés tous les jours.

Il s'applique de la manière suivante:

Placez le plein du bandage derrière le bassin obliquement

de haut en bas, du côté sain vers le côté malade; dirig chef inférieur en avant du pli de l'aine, puis autour de la c et ramenez-le au pli de l'aine; le sommet, renversé ent cuisses, sera fixé au chef inférieur au niveau de la région i

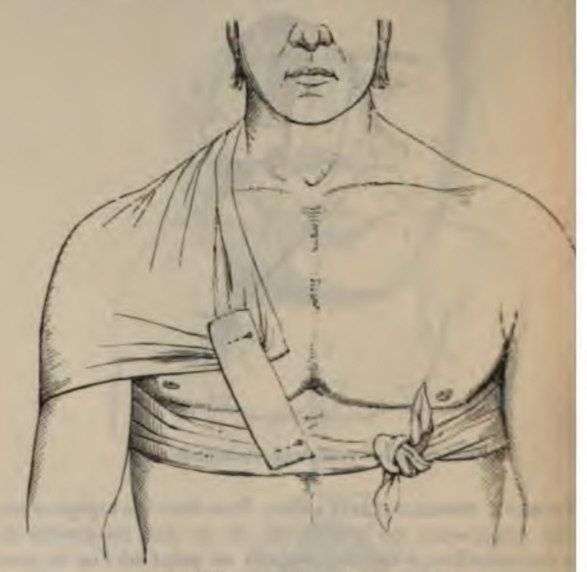


Fig. 121. — Triangle thoraco-scapulaire.

nale; enfin le chef supérieur, embrassant le bassin du côté sera ramené au pli de l'aine et fixé aux deux chefs préc

La *cravate cruro-inguinale* (fig. 122), est préférable, ell plique exactement de la même manière; elle diffère du dage précédent en ce qu'elle ne présente pas de som ramener entre les cuisses.

Le spica double de l'aine peut être remplacé par le tr cruro-inguinal et mieux par la *cravate sacro-bicrurale* (fig

Pour appliquer ce bandage, il faut plier en cravate une de linge assez grande pour faire deux fois au moins le t corps; la partie moyenne est placée horizontalement à la lombo-sacrée, et les extrémités, conduites en avant de c côté, passent sur la région inguinale correspondante, co

[redacted]



cuisses de dedans en dehors en embrassant leur face ure, sont ramenées en avant en passant sur la région

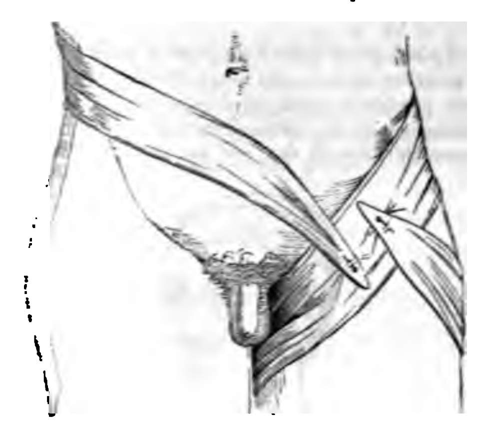


Fig. 122. — Cravate cruro-inguinale.

térienne et fixées avec des épingles sur la partie du ban i recouvre le pli de l'aine.

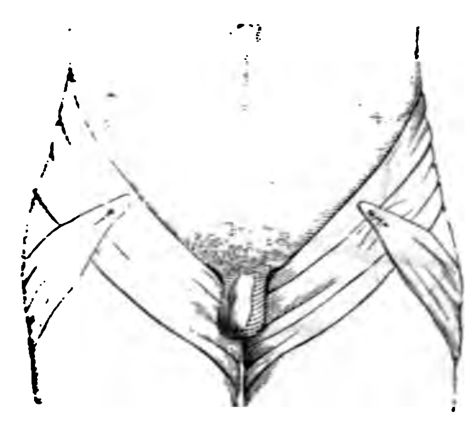


Fig. 123. — Cravate sacro-bicrurale.

Triangle cervico-brachial.— Ce bandage est destiné à r le bras, l'avant-bras et la main, et principalement ces

deux derniers segments du membre supérieur; il est dés[illegible]
par tous les auteurs sous le nom d'*écharpe*.

Gerdy décrit plusieurs variétés d'écharpes.

a. ***Grand plein quadrilatère du bras et de la poitrine.***—[illegible]
tourez la poitrine avec un des longs bords de la pièce de [illegible]
en laissant pendre le plein au-devant de l'abdomen et [illegible]
partie inférieure de la poitrine; fixez les extrémités ave[illegible]
épingles, soit derrière le dos, soit sur le côté de la poitrin[illegible]



Fig. 124. — Grand plein quadrilatère du bras et de la poitrine.

posé au bras malade. Relevez ensuite la pièce de linge ju[illegible]
par-dessus l'épaule, de manière à embrasser le bras ma[illegible]
les deux extrémités sont portées, l'une sur l'épaule ma[illegible]
l'autre dans l'aisselle du côté sain, et fixées autour du co[illegible]
sous l'aisselle du côté sain (fig. 124).

Ce bandage maintient parfaitement le bras appliqué le [illegible]

…rax : il le tient, en outre, suspendu dans une sorte de … formée par la pièce de linge renversée de bas en haut.

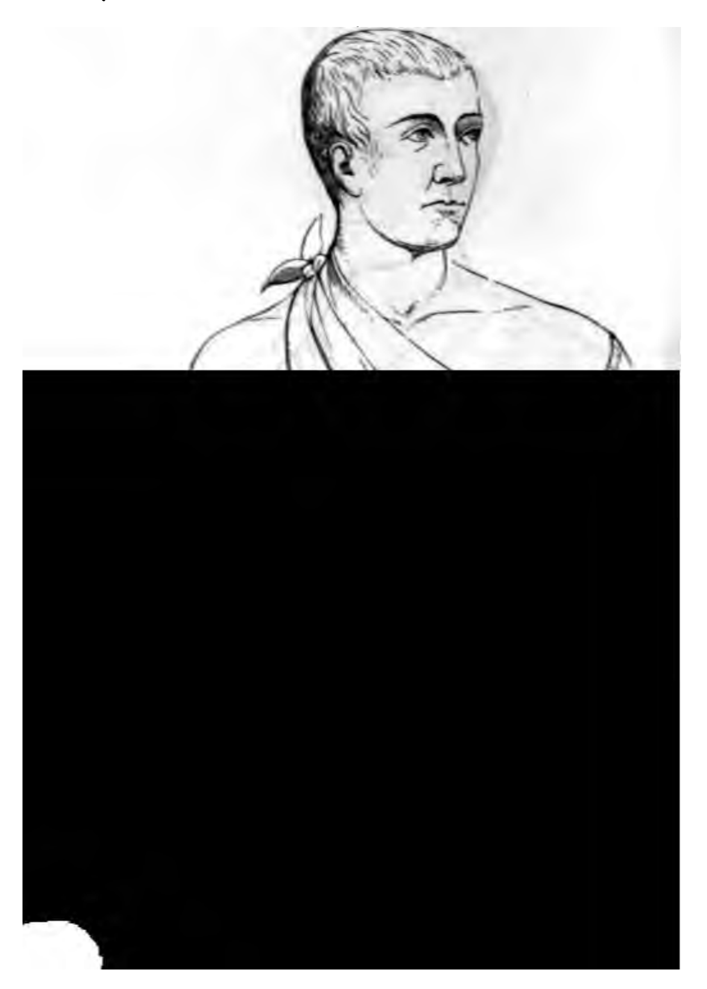
Grand plein triangulaire du bras et de la poitrine. — … la base du triangle au-dessous des seins comme dans … dage précédent, laissez pendre le plein du bandage et … ux angles en avant de l'abdomen; fixez les deux chefs … re le dos ou sur le côté de la poitrine opposé au bras … e ; puis relevez les angles qui pendent en bas, de ma-



FIG. 125. — Grand plein triangulaire du bras et de la poitrine.

à embrasser le bras dans une bourse; portez-les sur … le du côté malade et fixez-les en arrière sur la portion … aire du bandage. Si les chefs n'étaient pas assez longs, … aient allongés à l'aide d'une bande (fig. 125).
… bandage remplit exactement la même indication que le … plein quadrilatère du bras et de la poitrine.

c. *Grand plein oblique du bras et de la poitrine.* — *Grande écharpe.* — Faites fléchir l'avant-bras sur le bras à angle aigu au-devant de la poitrine; portez la base du triangle sous l'avant-bras, de telle sorte que le sommet réponde au coude; relevez les deux chefs, l'un au-devant du bras, de l'avant-bras et de la poitrine, l'autre derrière le bras et le dos, jusqu'à l'épaule du côté sain; nouez les deux extrémités sur cette région.



[redacted]

posable lorsqu'il faut tenir le bras dans une position fixe. effet, en raison de l'obliquité que l'on donne à l'avant-, le membre ne saurait se porter en avant, et il est main-en arrière par le pli signalé plus haut (fig. 126).
bandage soutient le bras et l'avant-bras, et peut même tenir la main, si on le déploie en avant. Il peut être ap- par-dessus les habits ; il en est de même des deux ban- suivants.



FIG. 127. — Plein de l'avant-bras et du coude.

Plein de l'avant-bras et du coude. — *Moyenne écharpe.* e bandage n'est autre chose que l'écharpe ordinaire ; il rop connu pour qu'il soit nécessaire d'en donner la des- ion ; il suffit de regarder la figure ci-contre pour com- dre son mode d'application et l'usage auquel il est des- (fig. 127).

Petit plein de l'avant-bras ou de la main. — *Petite écharpe.*



— La petite écharpe se compose d'une petite pièce de
pliée en travers sur la longueur. Ce pli transversal
main et l'extrémité inférieure de l'avant-bras; les
sont fixés par des épingles aux vêtements du malade



[redacted]

›liée de manière à former un double rectangle ›it plus large que l'autre de deux travers de doigt.

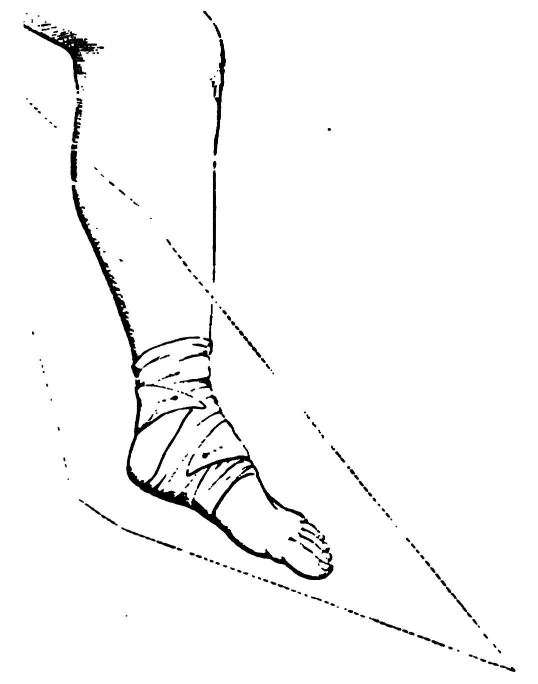


FIG. 120. — Triangle tarso-malléolaire.

›liquez la partie moyenne de la pièce de linge sur la médiane de la tête, le rectangle le plus petit recouvert plus grand, les deux bords libres dirigés en avant; u petit rectangle arrivant jusqu'aux arcades sourcilières, lu plus grand pendant au-devant des yeux. Amenez menton les deux angles du petit rectangle; confiez-les ide ou au malade; amenez également sous le menton x angles du grand rectangle, où vous les fixez par un Confiez le nœud à un aide; reprenez les angles du petit gle, relevez-les jusqu'au niveau des arcades sourcilières, sez-les en arrière et fixez-les à la nuque par un nœud;

ayez soin de relever, à ce temps de l'application du
la portion du grand rectangle qui pend au-devant
Quant aux deux angles postérieurs qui pendent d
oreilles, relevez-les au-dessus de ces organes et fi
les côtés de la tête. Gerdy conseille de les releve
engager entre le nœud fait sous la mâchoire et la
elle-même; il en résulte une sorte de garniture qui
peau de la pression du nœud sous-mentonnier (fig.



FIG. 130. — Grand couvre-chef.

Ce bandage est très-solide, embrasse le crâne av
tude; cependant on lui reproche d'être compliqué
appliquer.

M. Rigal (de Gaillac) le remplace par un bandage
nieux, auquel il donne le nom de *capeline fixe* (Voy
déligatoire de M. Rigal).

II. BANDAGE DE CORPS. — Le bandage de corps est
viette pliée suivant sa plus grande largeur, de manié
un rectangle très-allongé; on l'applique sur le tronc
maintenir des topiques; 2° pour tenir dans l'imm

[redacted]

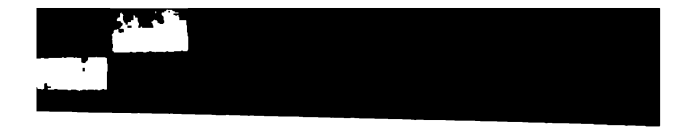
ie autour de laquelle on le place, la poitrine par exemple, l'empêcher les fragments des côtes fracturées de jouer l'un 'autre dans les mouvements d'inspiration et d'expiration; ur comprimer l'abdomen à la suite de la paracentèse, de uchement; 4° dans les fractures de la clavicule, il enve-le bras et le thorax, et empêche par conséquent les mou-its du membre en le maintenant solidement fixé le long



FIG. 131. — Bandage de corps; face postérieure.

'onc; 5° enfin il s'oppose au déplacement des viscères les éventrations, etc. Le bandage de corps est certes un andages les plus employés, un des plus faciles à appliquer; e place autour de la partie qu'on veut envelopper et on le en avant avec des épingles.

mme il est souvent à craindre qu'il ne vienne à glisser, en haut, soit en bas, on le tient fixé avec un scapulaire



ou des sous-cuisses (voy. *Bandage en T*); le bandage de
peut être soutenu supérieurement par le triangle c
dorso-sternal de Mayor, ou par la cravate cervico-thora
Ainsi maintenu, le bandage de corps est très-solide, ne
range point et ne cause au malade qu'une gêne moins



[redacted]

[redacted]

ivante. La partie moyenne de la cravate est placée dans l'aisselle du côté malade; les deux chefs, entrecroisés sur l'é-

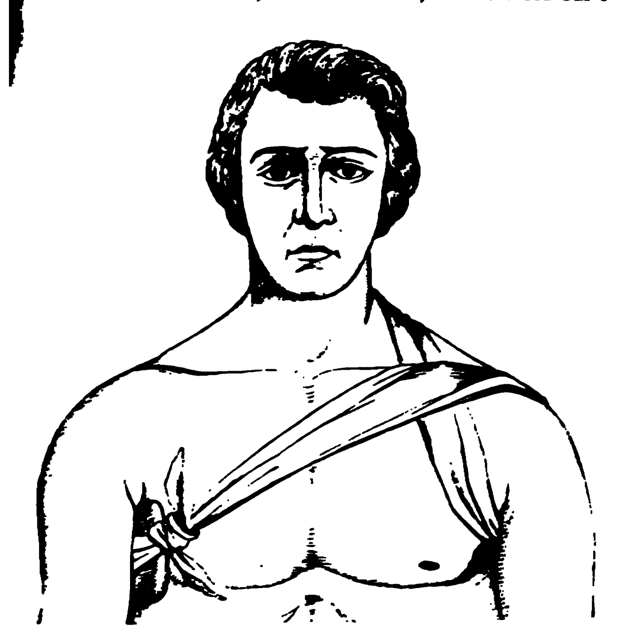


FIG. 133. — Cravate bis-axillaire.

paule, sont conduits en avant et en arrière du cou, puis réunis par un nœud dans l'aisselle du côté opposé (fig. 133).

Le nœud fait dans l'aisselle est très-gênant, aussi conseillons-nous de garantir la peau avec une épaisse compresse.

II. CRAVATE ORDINAIRE. — Nous ne ferons que mentionner la *cravate ordinaire* destinée à maintenir les topiques à la région du cou, et qui remplace si avantageusement le bandage circulaire du cou.

III. CRAVATE CARPO-CERVICALE. — Elle embrasse le carpe par sa partie moyenne ; ses deux extrémités nouées forment une anse qui est reçue dans une anse semblable constituée par



une seconde cravate dont le plein prend son point d'appui



[redacted]

des deux chefs de la cravate; conduisez celle-ci en passant sur le bord interne du métacarpe, puis sur palmaire; enveloppez complétement les doigts de dedans et d'arrière en avant; arrivé sur le bord ex-

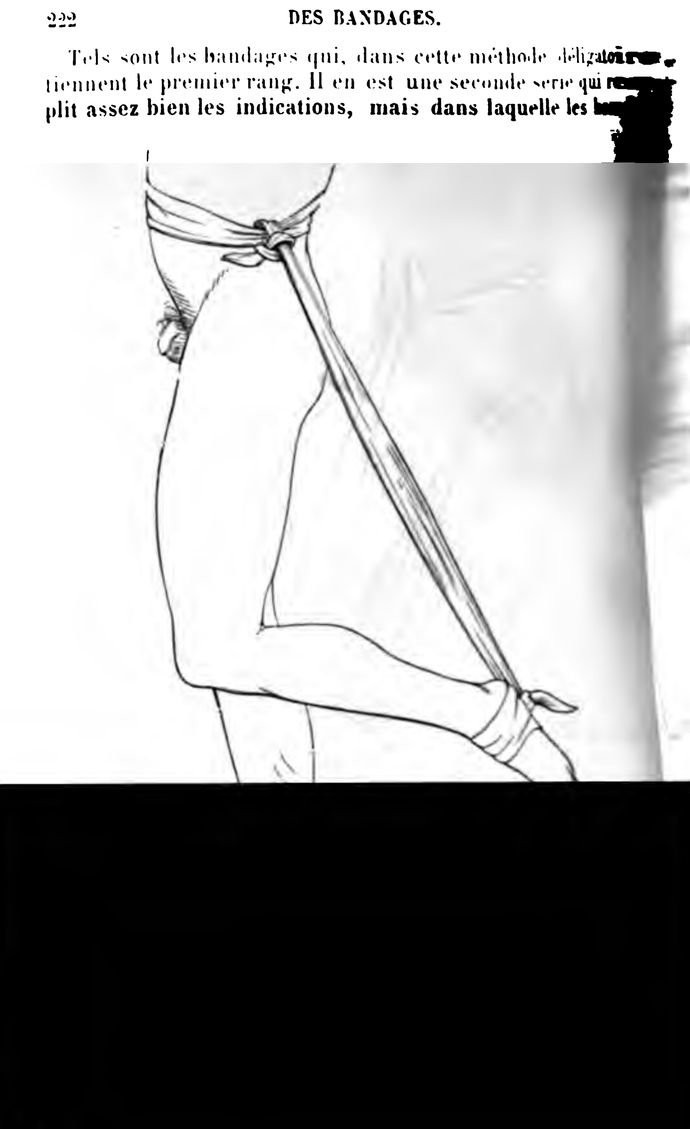


FIG. 135. — Cravate tarso-rotulienne.

du doigt indicateur, étendez fortement la main sur -bras, fléchissez l'avant-bras sur le bras, et venez fixer chef de la cravate à la partie inférieure du bras, au-de l'articulation du coude (fig. 137).

ce bandage la puissance de traction s'exerce sur la lmaire de la main. On maintient donc la main dans sion forcée; en exerçant la traction en sens inverse, -dire sur la face dorsale, on tiendrait la main dans la forcée.

Tels sont les bandages qui, dans cette méthode déliga[redacted]
tiennent le premier rang. Il en est une seconde série qui [redacted]
plit assez bien les indications, mais dans laquelle les [redacted]



[redacted]

nt. Toutefois, les bandages circulaires compressifs être faits provisoirement avec un mouchoir, lorsqu'on des objets nécessaires au premier pansement.
une troisième série, nous trouverons des bandages qui être à peu près complétement rejetés : tels sont les es croisés compressifs, les *bandages unissants* ; car, es deux espèces, les indications sont si mal remplies.

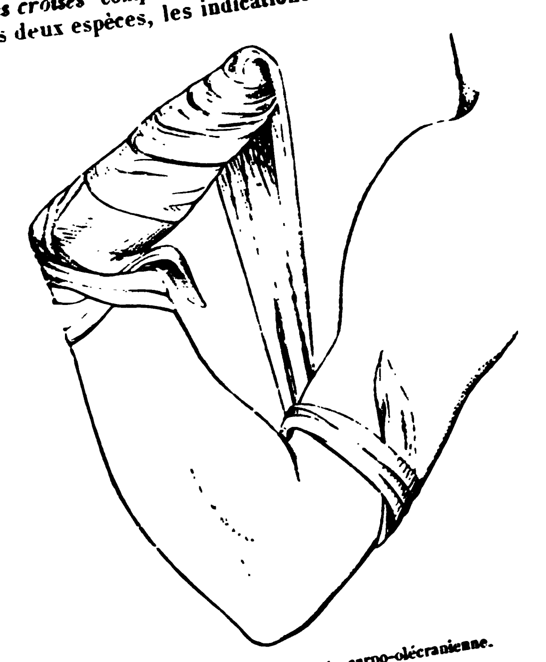


FIG. 137. — Cravate carpo-olécranienne.

qu'il est pour ainsi dire impossible de les mettre en pratique, et les derniers surtout sont tellement gênants qu'ils ne sauraient être acceptés dans aucun cas.

Il est des indications qu'on ne peut remplir, même de la manière la plus imparfaite, avec le mouchoir. Ainsi il est impossible de faire un bandage spiral convenable avec un ou plusieurs mouchoirs. Quoi qu'il en soit, ces bandages peuvent toujours être appliqués provisoirement, mais ils ne doiven

pas rester longtemps en place et il faut se hâter pansement définitif.

Enfin, on peut rejeter complétement la *corde* qu avec un mouchoir : il est beaucoup plus simple un cordon, ou même une corde ordinaire, qu'o d'ailleurs plus facilement.

§ 9. — Système déligatoire de M. Rigal (de

M. Rigal (de Gaillac) a proposé un système d chirurgicale qui se rapproche beaucoup de celui ce sens que les bandages sont exécutés avec des li mais qui en diffère essentiellement par la maniè fixées les pièces de linge. Tandis que les apparei sont maintenus avec des nœuds et quelquefoi épingles, ceux de M. Rigal sont assujettis par des t fils de caoutchouc.

« Cette combinaison, dit l'auteur, a l'avantage les pièces d'un pansement de manière qu'elles n gent jamais. En dépit des mouvements les plus malade, le degré de compression déterminé par l reste sensiblement uniforme ; le jeu de la mâchoir

[redacted]



peline fixe. — Elle se compose d'un mouchoir plié
. Le milieu de la base du mouchoir est placé sur le
ront; les deux chefs pendant sur le côté des joues,
st dirigé vers la nuque. Les deux angles qui se
més de chaque côté des deux chefs sont repliés et
es épingles. Les deux chefs sont amenés sous le
ont entrecroisés et fixés de chaque côté à la région
la pointe postérieure est relevée et fixée en arrière
ingles (fig. 138).

nde du berger. — Pour maintenir des topiques
r le menton, pour soutenir la mâchoire inférieure,



FIG. 139. — Fronde du berger.

spose autour de la mâchoire inférieure un linge
mbrasse le menton (fig. 139, A); aux deux angles
et supérieurs de ce bandage est percé un œillet B
passe un double lien élastique, dont l'un des
rigé en arrière et noué avec celui du côté opposé
postérieure du cou.
révenir le déplacement des cordons élastiques, on
ête d'une calotte grecque, puis, à quelques milli-
son bord inférieur et au niveau de la région tem-
place horizontalement une épingle qui est disposée

comme ceux des corsets. Il est facile de substitu
œillets un moyen beaucoup plus simple : une série de
de fil peut être cousue à plat de chaque côté des bor
fente, de manière à former des anses dans lesquelles
gage le lacet, que l'on peut ainsi serrer et desserre
lonté.

Nous ferons encore remarquer qu'un simple serre-
toile fendu en arrière peut parfaitement remplacer la
grecque. M. Rigal décrit encore la demi-calotte, qu'il p
avant, en arrière et sur les côtés.

Le déplacement de la calotte et de la demi-calotte p
prévenu par un mouchoir plié en triangle ou en cravat



FIG. 138. — Capeline fixe.

le plein est appliqué à la région sincipitale et les deux
mités sont nouées sous le menton.

L'appareil que nous décrirons plus loin sous le n
fronde du berger peut également fixer la calotte.

b. *La capeline simple*. — Elle est formée à l'aide d'un
choir plié en deux longitudinalement ; la partie moyen
placée sur le milieu du front, les deux chefs sont ramen
les parties latérales de la face et fixés sous le menton ; l
formé au-dessus du front est replié en dessous et fixé
une épingle.

ıtre coins inférieurs, on coud des morceaux de tresse n deux pour former des œillets; aux œillets on sus-etit anneau élastique; un cordon également élas-réunit en arrière les deux petits anneaux postérieurs; aux antérieurs sont fixés les liens élastiques qui t en D sous le menton et qui sont réunis aux liens s par un autre lien horizontal.

2° Bandages du tronc et de l'épaule.

ndage deltoïde. — Si l'on veut fixer des topiques sur



Fig. 141. — Bandage deltoïde.

le mouchoir, plié en triangle, est fixé sur la région nne. Le sommet du triangle, formé de deux pointes, ble pour laisser passer le cou; les deux pointes sont ır l'épaule du côté sain (fig. 141); les autres angles du sont croisés sous l'aisselle, puis ramenés en avant et la partie externe du bras.

endre ce bandage plus solide, on dispose au niveau de , en avant et en arrière, une petite boucle de tresse; n élastique est introduit dans la boucle antérieure B, avant du thorax, sous l'aisselle opposée, enfin en le la poitrine, et est fixé à l'anneau postérieur. Un

autre anneau élastique est placé dans le nœud A qui e
l'épaule; un cordon est engagé dans cet anneau et em
la partie supérieure de l'épaule par ses deux chefs, qui,
duits l'un en avant, l'autre en arrière de l'épaule, sont
dans l'aisselle au cordon horizontal.

b. *Le bandage thoracique latéral.* — Il se compose



Fig. 142. — Bandage thoracique latéral.

ment d'un mouchoir plié en triangle, les deux angl
base du triangle sont réunis ensemble en A. La bas
triangle embrasse le thorax et correspond aux fauss
d'un des côtés de la poitrine, du côté droit, sur la fig
représente ce bandage; les deux pointes du mouch
forment le sommet du triangle, sont séparées l'une de
de telle sorte que l'une recouvre la paroi antérieur
poitrine, l'autre la paroi postérieure; elles sont réun
l'épaule du côté gauche, en B, à l'aide d'un nœud
morceau de tresse (fig. 142).

c. — Le *triangle sternal* est formé aussi par un m

[redacted]

riangle; la base du triangle est placée sur la partie re de la poitrine ; les deux anglesde la base sont noués le dos (fig. 144); les deux angles du sommet sont au niveau de la partie supérieure de la poitrine, de à laisser passer le cou et sont noués sur la partie ure et inférieure du cou. Les deux pointes supérieures

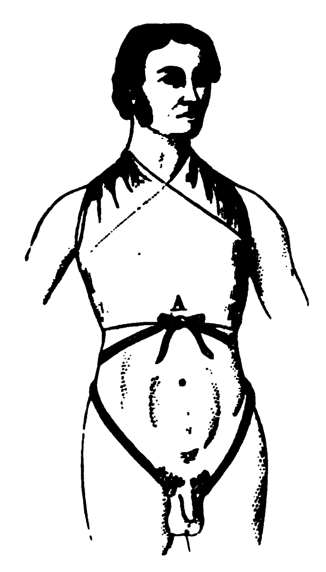


FIG. 143. — Triangle sternal (face antérieure).

›intes inférieures, nouées ou réunies séparément avec ingles, sont reliées entre elles par un cordon élastique 144) qui empêche les bords du mouchoir d'exercer un ent sur le cou; enfin on peut y adapter des sous-C (fig. 143 et 144).

triangle dorsal. — Son mode d'application est exacte-: même que celui du triangle sternal; seulement la le sommet du triangle dorsal sont en arrière, les sont réunies en avant, un lien élastique réunit les supérieures et *inférieures, des sous*-cuisses élastiques *ent également le bandage* de remonter.

3° Bandages de l'abdomen.

a. *Le bandage thoraco-abdominal.* — Il se compose d'un mouchoir plié en triangle, placé sur la partie moyenne du tronc



FIG. 144. — Triangle sternal (face postérieure).

en B (fig. 145); le sommet du mouchoir est dirigé en bas, les deux angles de la base sont conduits horizontalement en arrière, et noués ou fixés avec des épingles à la partie postérieure du dos (fig. 146, C). On relève la pointe extérieure ou superficielle du sommet du triangle; on l'applique sur la partie antérieure de la poitrine, où elle est assujettie à l'aide d'un lien élastique dont l'anse embrasse la partie postérieure du cou et dont les extrémités sont fixées à une certaine distance l'une de l'autre au sommet; quant à la pointe, elle est repliée en dedans en A. L'autre pointe du triangle est dirigée en bas, appliquée sur la paroi antérieure de l'abdomen et fixée par deux sous-cuisses dont un des chefs s'attache au sommet tronqué du triangle, contourne la cuisse et est fixé sur le bandage au niveau

[redacted]

partie moyenne de l'arcade crurale. Afin que le lien élas-
qui maintient l'angle supérieur du mouchoir n'exerce
constriction sur le cou, on passe dans l'anse qu'il forme

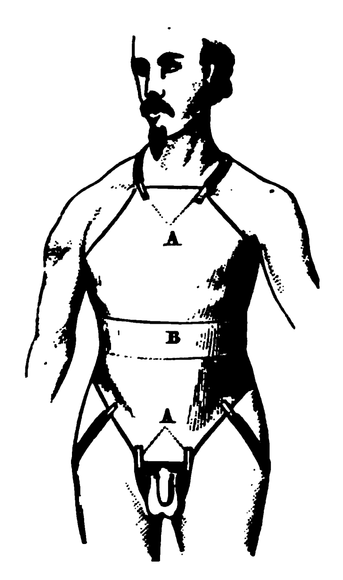


Fig. 145. — Bandage thoraco-abdominal (face antérieure).

rière un autre lien élastique dont les chefs sont fixés en
angle de réunion des deux angles de la base du mouchoir
146).

La ceinture du ventre. — Elle est formée par un mou-
plié en cravate, dont les extrémités sont passées dans
neau élastique, ramenées sur elles-mêmes et fixées avec
pingles sur le corps du bandage, à une distance conve-

4° Bandages du membre inférieur.

Triangle du grand trochanter. — Il est formé par un
hoir plié en triangle : le plein est appliqué sur la région
hanche; les angles de la base sont fixés autour de

la partie inférieure de l'abdomen; les deux angl
forment le sommet sont séparés l'un de l'autre par l



FIG. 146. — Bandage thoraco-abdominal (face postérieure).

de la cuisse et sont réunis l'un à l'autre à la partie int
membre.

b. *Bandage de la jambe.* — Il est formé par un m
plié en triangle : la base du triangle est placée autour
nou; les deux angles de la base sont noués dans cette
les deux pointes du mouchoir, qui forment la base du t
contournent le bas de la jambe et sont noués au-des
malléoles.

c. *Bandage du pied.* — Le pied est placé au centre du t
la pointe tournée vers le sommet, qui est ramené sur
du pied; les deux pointes de la base du triangle son
vées et se croisent sur le cou-de-pied, embrassent le b
jambe et sont fixées sur le devant du pied.

M. Rigal (de Gaillac) conseille encore les cordons éla

us verrons plus loin que cette idée a été fécondée par
l, qui a imaginé des lacs extenseurs et contre-exten-
t ingénieux (voy. *Appareils de fractures*).

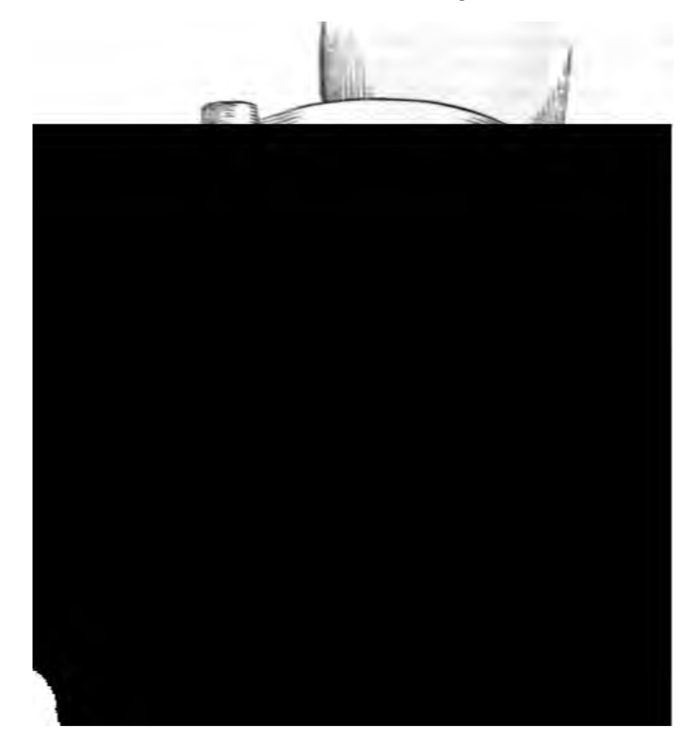
§ 9. — Bandages invaginés.

ndages invaginés sont formés d'une bande percée de
ns lesquels on fait passer un nombre égal de chefs
l'extrémité de la même bande, ou à l'extrémité d'une
nde. Il y a donc deux espèces de bandages invaginés :
ère, *bandage invaginé à une bande*, est employée pour
s plaies longitudinales; la seconde, *bandage invaginé à
ides*, est employée pour réunir les plaies transversales;
procher les fragments écartés des os : la rotule, l'olé-
ir exemple; pour réunir les deux bouts du tendon d'A-
ipu, etc.

dage unissant des plaies longitudinales, ou invaginé
à une bande.

du bandage. — Prenez une bande dont la largeur dé-
peu la longueur de la plaie, et dont la longueur soit
elle puisse faire plusieurs fois le tour du membre
aillez sur l'une de ses extrémités des chefs larges d'en-
entimètres et assez longs pour faire les trois quarts
conférence du membre; placez la bande autour de la
à elle doit être appliquée, et marquez l'endroit où elle

Application. — Pour appliquer ce bandage, on place s bords de la plaie les compresses graduées, et cela d'a plus loin que la plaie sera plus profonde; on portera ens plein de la bande intermédiaire aux chefs et aux bouton sur la partie opposée à la solution de continuité; on nera les chefs et les ouvertures vers la plaie, puis on eng chacun des chefs dans l'ouverture correspondante. On fe tractions en sens opposé, afin d'amener les bords de l au contact, puis on fixera le bandage en enroulant le r la bande; il est bon, pour donner plus de solidité, de fix cun des chefs avec des épingles. Si le bandage devait êt serré, on appliquerait un bandage spiral depuis l'ext du membre jusqu'au niveau de la plaie; il vaudrait mieux appliquer ce bandage spiral auparavant, jusqu' veau de la plaie, faire tenir la partie de bande qui re un aide, appliquer le bandage unissant, et continuer le le spire jusqu'au-dessus du bandage.



e en arrière, on les ramène en avant, où l'on fait
de ouverture, ainsi qu'il a été dit tout à l'heure; on
appliquer le bandage de la sorte jusqu'à ce que la
entièrement couverte, et l'on épuise la bande en
tours de spire.

age unissant des plaies transversales, ou invaginé à deux globes.

u bandage. — Prenez : 1° deux bandes non roulées,
60 centimètres environ et d'une largeur égale à la
de la plaie; 2° deux bandes roulées, à un globe. Une
non roulées doit être divisée à l'une de ses extrémi-
fs de 3 centimètres de large; l'autre bande doit
près de son extrémité des ouvertures en nombre

ion. — Pour appliquer ce bandage, on fixe la pre-
de non roulée inférieure au moyen d'un bandage
afin qu'elle ne soit pas entraînée en haut par les
u'on est obligé de faire pour rapprocher les bords de
est nécessaire de la replier sur elle-même une ou
fois par-dessus les tours de spire qui ont été faits
aintenir en place. Lorsque le bandage spiral est ar-
veau de la solution de continuité, on fait tenir le
un aide. On fixe la bande non roulée supérieure de
manière, en allant de la partie supérieure vers la
érieure du membre. Arrivé au niveau de la solution

fixées par les tours de spire au commencement de l'a
tion du bandage (fig. 148).

Si la solution de continuité était trop profonde, il f

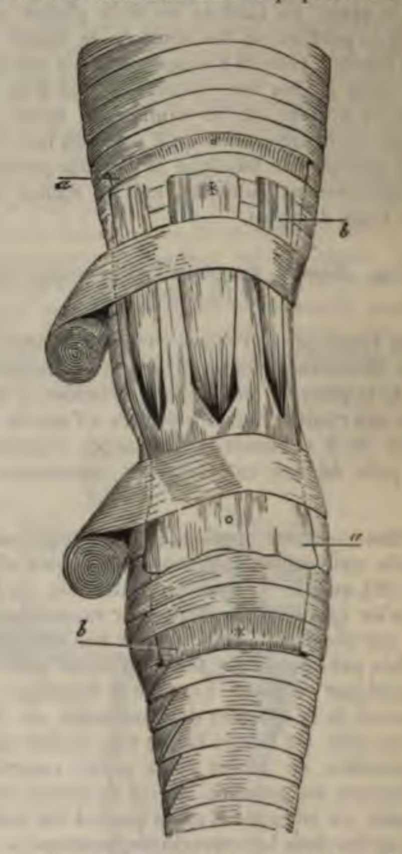


FIG 148. — Bandage unissant des plaies transversales.

appliquer sur les bords de la plaie deux compres
duées, dont l'épaisseur serait en raison de la profond
blessure.

Usages. — Les bandages invaginés sont peu emplo

[redacted]

:s plaies; le bandage des plaies longitudinales ıvantageusement remplacé par des bandelettes Quant au bandage des plaies transversales, il u'on pourrait le croire; il se relâche facilement. les malades, et, si la position et les bandelettes antes pour rapprocher les bords de la plaie, quelques points de suture, qui agiraient beaucement et permettraient de surveiller le travail l.

ınissant des plaies transversales a été un peu ıns les cas de fracture de la rotule, de rupture hille, etc.

§ 10. — Liens.

ıt de simples cordons destinés à maintenir les



FIG. 149. — Lien pour l'extension.

vessie, les pessaires dans le vagin, etc.; quelgne sous ce nom les sous-cuisses des bandages

herniaires. Nous n'avons pas besoin de nous y arr application étant toujours subordonnée à l'instrum doivent maintenir.

M. Rigal (de Gaillac) fixe avec des liens élastiques pleins dont il se sert pour faire ses bandages; nou parlé plus haut en décrivant son système déligatoi

Les appareils de fractures sont maintenus par qui portent également le nom de liens (voy. *Appare tures*). Enfin, dans les cas de luxation, on applique de extensifs et contre-extensifs qui sont encore désig nom de liens.

Nous ne pouvons décrire ici tous les moyens imaginés pour faire l'extension et la contre-extensi luxations, il nous suffira de signaler ceux qui sont l vent appliqués. Tantôt la main des aides ou du chi suffisante; tantôt on se contente d'entourer le n dessus d'une articulation avec un nœud coulant ou croisée (fig. 149), ou d'embrasser le tronc, l'aisse par une serviette ou par un drap plié en cravate. C sont les plus simples, il n'est pas besoin de descri les faire comprendre. Signalons cependant un poi pas sans importance. Lorsque l'on fait la contre-ex l'aisselle, le lien comprime surtout les deux bor



limité, il peut en résulter de la douleur, des excoriations
me des eschares; le chirurgien doit nécessairement s'at-
à étendre ce point d'appui sur la plus large surface
le et disposer les choses de telle façon que la traction
ite parallèlement à l'axe du membre. On ne peut donc
vir d'un simple nœud coulant : la traction qu'on exerce-
rait très-forte d'un côté et beaucoup moins considérable
té opposé. Pour obvier à ces inconvénients, on fixe les
xtensifs de la manière suivante :
moyen le plus simple, mais que l'on n'a pas toujours à
position, est presque exclusivement réservé pour les

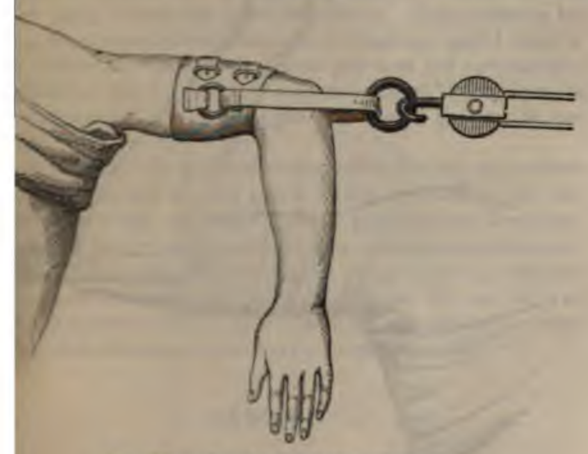


FIG. 150. — Bracelet pour faire l'extension.

eils à moufles. La région sur laquelle doit porter l'ex-
n est embrassée par un bracelet parfaitement rembourré
mé par des courroies qui s'engagent dans des boucles,
rte que l'on peut donner au bracelet un degré de con-
ion convenable. Des anneaux attachés à ce bracelet re-
nt les lacs extenseurs (fig. 150).
lheureusement, nous le répétons, on n'a pas toujours à sa
sition un appareil de ce genre; voici alors comment on
de. On couvre la partie sur laquelle on doit faire l'ex-
n d'un linge enduit ou non d'une couche de cérat,
on applique un bandage spiral qui s'étend de bas en

haut dans une étendue de dix centimètres environ; le
de la bande est confié à un aide. On prend ensuite une
viette ou une nappe, selon les cas, que l'on plie, suiva
longueur, de manière à avoir une bande épaisse de la long
de la pièce de linge et de la largeur du membre sur le
on opère. Cette bande est pliée en deux, l'un des chef
placé sur l'une des faces du membre, l'autre sur la



FIG. 151. — Application des lacs extenseurs.

opposée, de manière que l'extrémité dépasse le bandag
à 8 centimètres environ. On continue alors l'application
bande, mais de haut en bas, laissant libre toute la part
dépasse le petit bandage. Lorsqu'on est arrivé à la partie
rieure, on replie les deux extrémités de la compresse
bandage et on recommence l'application de bas en haut
de haut en bas, jusqu'à l'entier épuisement de la ban

[redacted]

on de ce bandage est analogue à celle d'une des parties, re ou inférieure, des bandages unissants des plaies en fig. 151).

acile de comprendre la disposition et le mécanisme blable appareil. La pièce de linge, pliée en un long gramme, forme en bas une anse assez large dans on peut engager un lacs extenseur aussi long qu'il saire; elle forme de chaque côté une anse qui trouve d'appui sur le deuxième tour du bandage spiral, de e que les tractions, s'opérant sur tout le pourtour et du genou, etc., ne sauraient être aussi doulou- sont infiniment plus régulières. Enfin, comme les entraînent nécessairement le bandage spiral dans le 'effort, le linge sous-jacent prévient les excoriations aient survenir. Il est encore prudent d'entourer les sseuses d'une couche plus ou moins épaisse de co- ;.

vons déjà dit qu'indépendamment des lacs extenseurs ur lesquels on agit soit à l'aide de moufles, soit par ion directe, on peut employer pour réduire certaines des lacs extenseurs élastiques, qui ne sont autres que s de caoutchouc disposés en anses et qui produisent nsion continue, par suite de la mise en jeu de leur (Legros et Th. Anger). Mathieu a proposé de rem- s lacs élastiques par des ressorts à boudin.

ARTICLE II

BANDAGES COMPOSÉS.

ndages composés sont, comme nous l'avons dit plus nés de plusieurs pièces de linge réunies ensemble, les coutures, soit par continuité de tissus : tels sont *ages en T, en fronde,* etc.

§ 1. — Bandages en T.

ndages en T sont ceux qui, par leur forme, représen- T; ils se composent d'une bande transversale plus ou arge et d'une autre bande plus courte, verticale, la première par des coutures : ce bandage est le T e T double est celui qui a deux bandes verticales,

ou bien dont la bande verticale est divisée longitudinalem
en deux parties.

Le bandage en T simple est peu solide; le bandage e
double, au contraire, agit sur une plus large surface, conti

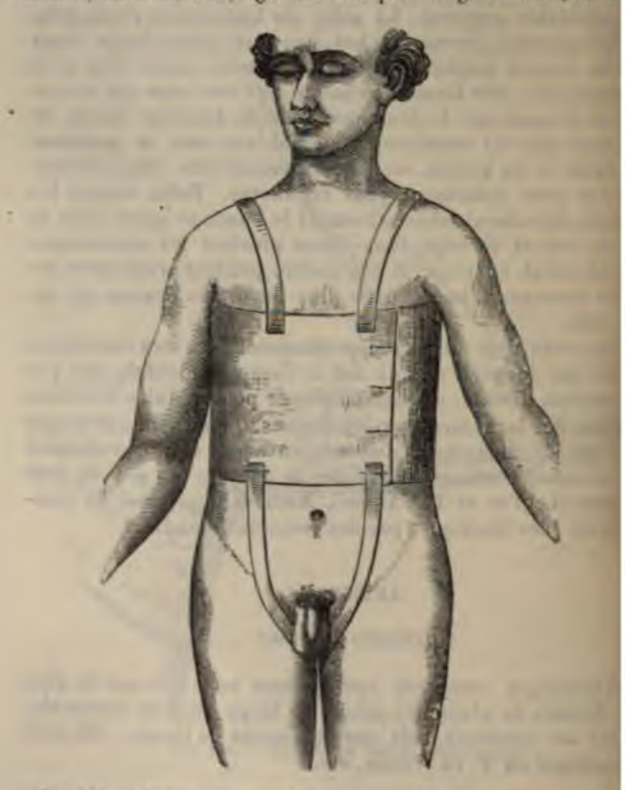


FIG. 152. — Bandage de corps fixé par un scapulaire et des sous-cuisses.

beaucoup mieux les pièces d'appareil; aussi est-il plus souv
employé que le T simple.

Le bandage en T présente des modifications très-nombreus
suivant l'usage auquel il est destiné; nous allons en signa
quelques-unes.

Dans quelques bandages, la branche transversale du T d

lement agir. Les branches verticales sont de beaucoup
s larges. Ces bandages sont souvent constitués par
viette pliée en plusieurs doubles suivant sa longueur,
ord de laquelle on attache, soit avec une couture,
c une épingle, une bande pliée en deux à sa partie
e. C'est ainsi que, pour empêcher un bandage de corps
ndre, on fixe une double bande dite *scapulaire* sur son
upérieur. Quand on veut, au contraire, l'empêcher de
r, on fixe la double bande à son bord inférieur : cette
reçu le nom de *sous-cuisses*. Dans le premier cas, on
acun des chefs de la bande sur chaque épaule et on
vec une épingle sur la partie antérieure du bandage
s préalablement serré comme il convient; dans le
les deux chefs de la bande passent sur chaque tubé-
e l'ischion, laissant, entre leurs bords internes, l'anus
rganes génitaux; puis ils remontent sur la face an-
de l'abdomen et on les fixe sur le bandage de corps,
son bord inférieur.

ue l'on veut maintenir le bandage de corps de ma-
'il ne puisse ni monter ni descendre, on y adapte un
ire et des sous-cuisses (fig. 152); ce bandage présente
forme d'une croix et peut être rangé parmi ceux
s avons désignés sous le nom de *bandages cruciformes*.

res fois, la branche transversale ne sert que de soutien,
que les branches verticales servent à maintenir des
l'appareil. Parmi ces bandages nous citerons :

s dont la bande verticale ne présente aucune modifi-
rticulière : tels sont les *bandages en T de la tête, du
de la main, du pied*, etc. Ces bandages sont des T
doubles, triples, suivant les indications. Leur bande
sale, entoure circulairement la tête, le bassin, le
etc., etc.; les branches verticales sont fixées sur un
s de la bande transversale et conduites, en décrivant
nvolution, sur la tête, le bassin, dans l'intervalle des
etc.; elles maintiennent des pièces de pansement
es sur ces parties, et sont fixées sur la bande trans-
u côté opposé à celui dont on les a fait partir. Les
s en T du pied et de la main servent à empêcher la
des doigts ou des orteils, lorsque la peau de l'espace
ital a été détruite.

n de coudre à la bande transversale autant de chefs
d'espaces interdigitaux, on peut y fixer une large

ou bien dont la bande verticale est divisée longitudinalem
en deux parties.

Le bandage en T simple est peu solide; le bandage
double, au contraire, agit sur une plus large surface, cont

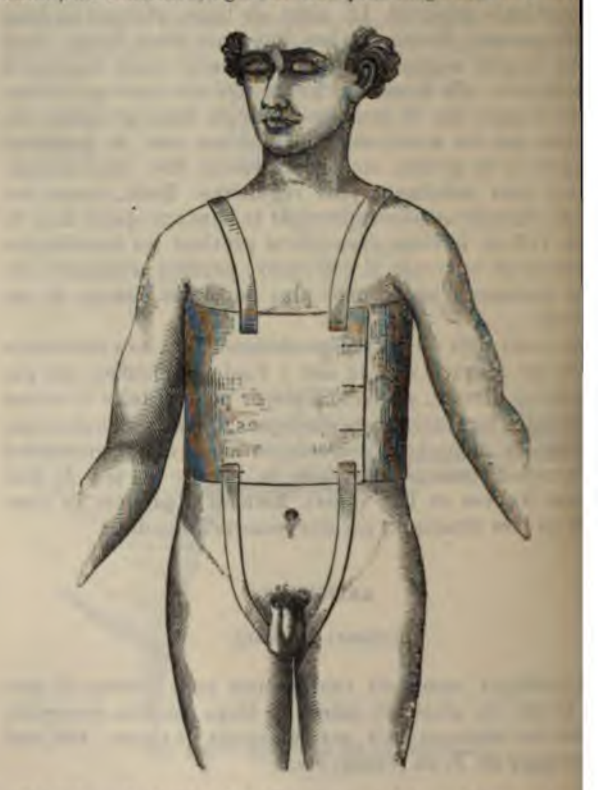


FIG. 152. — Bandage de corps fixé par un scapulaire et des sous-cuisses

beaucoup mieux les pièces d'appareil; aussi est-il plus sou
employé que le T simple.

Le bandage en T présente des modifications très-nombreu
suivant l'usage auquel il est destiné; nous allons en sign
quelques-unes.

Dans quelques bandages, la branche transversale du T

[redacted]

ment agir. Les branches verticales sont de beaucoup larges. Ces bandages sont souvent constitués par ·tte pliée en plusieurs doubles suivant sa longueur, d de laquelle on attache, soit avec une couture, une épingle, une bande pliée en deux à sa partie C'est ainsi que, pour empêcher un bandage de corps dre, on fixe une double bande dite *scapulaire* sur son érieur. Quand on veut, au contraire, l'empêcher de , on fixe la double bande à son bord inférieur : cette eçu le nom de *sous-cuisses*. Dans le premier cas, on run des chefs de la bande sur chaque épaule et on ec une épingle sur la partie antérieure du bandage préalablement serré comme il convient; dans le ·s deux chefs de la bande passent sur chaque tubé- l'ischion, laissant, entre leurs bords internes, l'anus ;anes génitaux; puis ils remontent sur la face an- le l'abdomen et on les fixe sur le bandage de corps, ɔn bord inférieur.

e l'on veut maintenir le bandage de corps de ma- il ne puisse ni monter ni descendre, on y adapte un e et des sous-cuisses (fig. 152); ce bandage présente forme d'une croix et peut être rangé parmi ceux avons désignés sous le nom de *bandages cruciformes*.

:s fois, la branche transversale ne sert que de soutien, ue les branches verticales servent à maintenir des appareil. Parmi ces bandages nous citerons :

ɛ dont la bande verticale ne présente aucune modifi- rticulière : tels sont les *bandages en T de la tête, du le la main, du pied*, etc. Ces bandages sont des T doubles, triples, suivant les indications. Leur bande ale, entoure circulairement la tête, le bassin, le etc., etc.; les branches verticales sont fixées sur un ; de la bande transversale et conduites, en décrivant ınvolution, sur la tête, le bassin, dans l'intervalle des :tc.; elles maintiennent des pièces de pansement :s sur ces parties, et sont fixées sur la bande trans- u côté opposé à celui dont on les a fait partir. Les en T du pied et de la main servent à empêcher la les doigts ou des orteils, lorsque la peau de l'espace al a été détruite.

ı de coudre à la bande transversale autant de chefs l'espaces interdigitaux, on peut y fixer une large

bande verticale et la percer d'autant d'ouvertures qu'il doigts à préserver du contact (voy. plus loin, *T perforé*)

b. — *Le bandage en T de l'aine*, ou *bandage triang* est formé par une bande transversale à laquelle on fi pièce de linge offrant la forme d'un triangle rectangle al le plus petit côté du triangle doit être attaché à la transversale. A l'angle opposé à ce côté, on fixe une verticale plus courte que la première. On voit que le b triangulaire n'est autre chose qu'un bandage en T, partie où viennent se réunir perpendiculairement le branches est élargie en forme de triangle (fig. 153).

Ce bandage s'applique d'une façon très-simple : l transversale est conduite autour du bassin, la pièce trian



FIG. 153. — Bandage en T de l'aine.

qui doit recouvrir le pli de l'aine a son plus long côt en dehors, et la bande fixée au sommet de l'angle est autour de la cuisse de dedans en dehors et attaché partie antérieure de la bande transversale.

Ce bandage est très-utile pour maintenir un panser la région inguinale : si l'on voulait exercer une certai pression sur cette région, ou si l'on craignait que l ne fût pas assez docile, on remplacerait ce bandage décrit plus haut sous le nom de *spica de l'aine*.

c. — Enfin le *T perforé de la main* ou *du pied* est for bande transversale fixe qui doit faire le tour du poig l'articulation tibio-tarsienne, et d'une pièce de lin large pour couvrir la main ou le pied, cousue sur le de la bande transversale et percée d'autant de trous

...aire pour laisser passer les doigts ou les orteils malades. L'application de ce bandage est extrêmement simple : on fixe ...ande transversale, puis la pièce de linge verticale est ra-



Fig. 154. — T perforé de la main.

..., à la main, de la face palmaire à la face dorsale, au ... de la face dorsale à la face plantaire, après que l'on a eu ... d'engager les doigts ou les orteils dans les ouvertures; ... la pièce est fixée sur la bande. Cet appareil maintient assez ...ment les pièces de pansement dans la paume ou sur le dos ... main, sur le dos du pied ou à sa face plantaire (fig. 154).

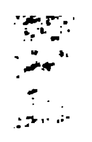
§ 2. — **Bandages en croix.**

...bandage *en croix* est celui dont l'ensemble représente ...roix; il peut être simple ou double. Nous avons déjà dit ... du *bandage en croix double* en décrivant le bandage ..., aussi croyons-nous inutile d'y revenir.

...bandage en croix de la tête se fait avec deux bandes qui ...upent perpendiculairement; il est peu employé.

§ 3. — **Frondes.**

...*frondes* sont des bandages dont la forme rappelle jusqu'à ...tain point celle de la fronde des anciens guerriers; elles ...posent d'une pièce de linge fendue à ses deux extrémités ...x ou trois lanières, arrivant jusqu'à deux ou trois tra-



parallèles, la fronde est *triple*; enfin elle est *quadrupl*
à chaque extrémité du linge plein, existent quatre la

La fronde sert à maintenir les pièces d'appareil su
ties malades. Le plein doit assujettir les topiques, p
quent doit être appliqué sur la plaie; les chefs sont dir
divers sens et attachés ensemble par des nœuds ou
des épingles.

Les frondes servent donc de moyens contentifs, et
tinées à remplacer d'autres bandages dont l'applic
longue ou pénible pour le malade

1° Fronde de la tête.

La *fronde de la tête* se compose d'un linge plein, a
pour embrasser le menton, les parties latérales de l
pour être fixé sur le sommet de la tête. Les deux extr
la pièce de linge sont coupées de manière à former t
de chaque côté. Ce bandage est désigné quelquefois so
de *bandage de Galien* ou des pauvres.

Pour l'appliquer, on place le plein en travers sur l
de la tête, de manière que les chefs moyens pende
oreilles, les chefs antérieurs sur les côtés du front, l
rieurs vers l'occiput. Les chefs moyens sont noués sou
ton; les antérieurs sont conduits à l'occiput, où ils s
les postérieurs sont entre-croisés au front et fixés à l'a

, entoure l'occiput. Ces deux bandes sont réunies à leur extrémité sous un angle aigu et prolongées par un lien.

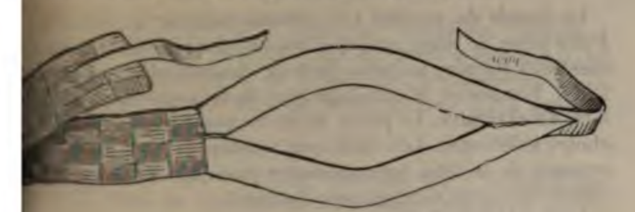


FIG. 155. — Fronde oculaire.

autre extrémité du bandeau est fixé un ruban, qui vient er avec celui qui prolonge les deux bandes (fig. 156). ide de ce bandage, les pièces d'appareil, appliquées sur x, ne peuvent se déplacer. En outre, pour renouveler le



FIG. 156. — Fronde oculaire appliquée.

ement, il suffit de dénouer les rubans sans pour cela déter en rien le malade, ce qui constitue un certain avantage.

3° Fronde du menton.

La *fronde du menton* est, comme celle de la
d'une pièce de linge coupée à ses extrémités, d
mer deux (Gerdy) ou trois chefs de chaque côt
née à remplacer le bandage que nous avons
nom de *chevestre*. Le plein de la fronde est p
choire inférieure. Les chefs sont appliqués, le
sommet de la tête, les antérieurs passent su
postérieurs sont dirigés vers l'occiput.

L'appareil de M. Bouisson pour les fracture
inférieure n'est, en définitive, qu'une espèce
élastiques (voy. *Appareils de fractures*).

4° Fronde de l'aisselle.

La *fronde de l'aisselle* remplace le spica de l
dage se compose d'un linge plein assez gran
aisselle à l'aisselle du côté opposé et s'y nou
mité de la pièce de linge est taillée de mani
chefs. Pour l'appliquer, on place le plein de
creux axillaire; les chefs inférieurs vont se
selle du côté opposé, en passant, l'un en ava

§ 4. — Suspensoirs.

rses ou *suspensoirs* sont des bandages destinés à des topiques appliqués sur des parties saillantes, ou des organes qui, en raison des tiraillements qu'ils ar leur propre poids, peuvent causer de la gêne ou la douleur.

ensoir du nez a reçu le nom d'*épervier*; il forme une T dont la branche transversale s'applique sur la rieure et va s'attacher derrière la tête. La bande ver- sente à son extremité inférieure et adhérente une rse dans laquelle le nez se trouve reçu. Cette bande le sommet de la tête, va se fixer à la région occipitale, nde transversale.

ensoir des bourses est une petite poche qui contient n. Il présente à sa partie supérieure une ouverture passage à la verge; à son extrémité inférieure sont ux sous-cuisses qui vont se fixer en arrière ou sur les tte petite poche est maintenue par une bande trans- ui passe autour du tronc, sur les faces latérales des s.

également un *suspensoir des mamelles*; mais il est oyé, et on le remplace avec avantage par un corset et peu serré; toutefois, le suspensoir est plus solide onde des mamelles.

§ 5. — Gaines.

t des bandages en forme de doigt de gant, destinés à les doigts, la verge, les orteils; ils servent à maintenir s d'appareil sur ces organes et à les préserver du con- agents extérieurs. Ils sont fixés aux organes environ- l'aide de deux petits cordons qu'on noue ensemble. gaine des doigts est fixée par deux cordons noués au ; dans celle des orteils, les cordons sont noués autour émité inférieure de la jambe; dans celle de la verge, noués autour du bassin.

rtain nombre de ces gaînes sont fabriquées avec du uc vulcanisé, en particulier celles qui ont pour but de

protéger les blessures des doigts du contact des matiè[res]
tiques provenant de la putréfaction des cadavres.

§ 6. — Bandages lacés et bouclés.

Les *bandages bouclés* ou *lacés* sont ceux qui sont for[més de]
pièces de linge ou de peau, etc., que l'on fixe au moyen de
ou de boucles qui reçoivent les lanières de cuir, etc. C[e sont]
le *bandage lacé du bras*, que certains malades porta[nt un]
vésicatoire en permanence appliquent sur les pièces de [panse]
ment à la place d'un bandage circulaire; les *corsets*, l[es]
lacés, en peau de chien, en coton ou en coutil, etc. N[ous ne]
décrirons pas ces différentes espèces de bandages, s[ouvent]
remplacés par des bandages élastiques.

Ils ont pour but d'exercer une compression exacte, so[it pour]
maintenir des pièces d'appareil, soit pour écarter des par[ties, soit]
bien les rapprocher.

Les bracelets bouclés sont souvent employés pour fai[re l'ex]
tension dans les cas de luxation qui nécessitent l'em[ploi des]
moufles (voy. fig. 150).



§ 7. — Bandages élastiques.



ure l'occasion d'en signaler d'autres : nous voulons, dans ce ragraphe, appeler l'attention sur les appareils compressifs, ignés sous le nom de *bas élastiques, genouillères*, etc. (fig. 157 158).

lusieurs modes de fabrication ont été imaginés pour établir divers appareils. Le caoutchouc découpé en bandelettes exement minces a été tissé ou tricoté : la trame obtenue par moyen est assez serrée pour que l'élasticité naturelle du utchouc soit en partie annulée ; de plus, l'élasticité des areils de ce genre s'exerce dans tous les sens et dans toutes



Fig. 157 et 158. — Genouillère. — Bas élastique.

directions. Ces bandages peuvent rendre des services ; mais doit leur préférer ceux dans lesquels le tissu élastique taillé fines bandelettes se trouve emprisonné pour ainsi dire entre ux lames de tissu de toile ou de coton, et dans lesquels des ipures faites convenablement isolent chacune des bandelettes stiques et les enferment dans une gaîne spéciale.

Les appareils de Valleix et Béraud, désignés dans le comerce sous le nom d'appareils de M. Bourgeaud [1], sont de

1. *De la compression élastique*, Paris, 1862.

tissu de coton, de soie, ou de flanelle, sur trame de fil
chouc vulcanisé : ces tissus sont taillés en rubans o
lettes étroites d'environ 15 millimètres de largeur, ju
et cousues ensemble. Dans ces appareils l'élasticité n
dans le sens du ruban : ainsi, dans un bas elle s'exe
sivement en travers, suivant la direction de la bandel
ratrice qui, enroulée autour du membre, décrit une
contraire, le tissu est complétement inextensible
hauteur.

C'est avec un semblable tissu que l'on confectionne
lement les bas élastiques, mais encore les genouil
ceintures, etc. Nous nous contenterons de signaler
appareils, dont l'application ne présente en généra
spécial, toutefois nous reviendrons plus loin sur les
abdominales et hypogastriques.

ARTICLE III.

BANDAGES MÉCANIQUES.

Nous ne nous arrêterons pas non plus à la descri
bandages mécaniques : nous ne mentionnerons que
bandages à plaques qui servent à garantir les plaies
[redacted]

de maintenir dans l'immobilité absolue un membre qui besoin d'être surveillé, que dans d'autres cas il faut r une partie, pour laquelle une surveillance de chaque rigoureusement nécessaire; si, enfin, on tient compte idents qui peuvent survenir à la suite d'une immobilité olongée, on ne sera pas étonné que, pour traiter les s, on ait dû imaginer des appareils nombreux et com-

qu'il en soit, certaines pièces d'appareil sont nécessaires ue tous les pansements de fracture. Les unes, communes oup d'autres pansements, tels que les bandes, les com- ont déjà été passées en revue; les autres, les attelles, ssins, etc., qui sont spécialement employées dans le ent des solutions de continuité des os, seront étudiées

décrirons ensuite les divers appareils qui résultent de gement de ces différentes pièces modifiées selon les cas terminerons par les appareils spéciaux, qui ont été es dans ces derniers temps.

§ 1. — **Drap fanon, ou porte-attelle.**

ne reviendrons pas sur les diverses pièces de linge qui déjà décrites; celles qui sont employées pour les appa- fractures ne présentent aucune espèce de modification, e nous arrêterons qu'à la description du *drap fanon* ou *ttelle*.

tienne solidement. De cette manière, on peut réduire la larg du drap fanon à ce qui est nécessaire pour envelopper les t quarts de la circonférence du membre fracturé; de plus, attelles ont le grand avantage d'être bien fixées et de ne glisser, comme elles le font trop souvent, lorsqu'on em le drap fanon ordinaire.

§ 2. — Attelles.

Ce sont des lames minces, étroites, de longueur très-va de bois, de carton, de fer-blanc, de fil de fer, etc. Elles se à maintenir immobiles les os fracturés, ou à repousser des ments osseux dont la réduction est difficile. Ces dernièr telles, beaucoup plus petites que les autres, sont ordinair placées en dedans des pièces de linge qui constituent l reil, et ne sont séparées des téguments que par une com ordinaire ou graduée: elles ont reçu le nom d'*attelles diates*, tandis que les autres sont simplement appelées ou exceptionnellement *attelles médiates*.

Les attelles de bois sont droites, arrondies à leurs ex tés et sur leurs bords, afin qu'elles ne s'échardent pa blessent ni le chirurgien, ni le malade; elles doivent, que possible, être coupées dans le fil du bois (fig. 159,

Les attelles de carton se moulent facilement sur les p surtout lorsqu'elles sont employées mouillées, ce qui es le plus ordinaire; on a conseillé de les déchirer à leurs mités, afin que vers ces points elles présentent moins d seur.

Plus récemment on a construit des attelles métalliq fil de fer galvanisé ou étamé afin d'éviter autant que p son oxydation. Ces attelles ont l'avantage d'être légère pouvoir être modifiées selon le besoin, au moins dans u taine limite; aussi beaucoup de chirurgiens les préfè aux attelles de bois.

Dans quelques cas on se sert aussi d'attelles en bois f de plusieurs pièces réunies par leurs bords (fig. 159, elles ont l'avantage de pouvoir prendre plus facile forme du membre sur lequel on doit les appliquer. D cet assemblage des attelles a été utilisé pour les attelle de fer (fig. 160); de cette façon on peut avec facilité im ser, provisoirement au moins, les fractures, d'où leu pour le transport des blessés en campagne.

...fin dans ces dernières années on a employé des attelles en ...-percha qui peuvent être en quelque sorte moulées sur ...embre malade.

... se sert quelquefois d'attelles coudées, suivant leur lon...r et dans la direction de leurs faces : telle est l'*attelle cubi...* de Dupuytren, pour la fracture de l'extrémité inférieure ...dius. D'autres sont aussi coudées suivant leur longueur,



Fig. 159. — Attelles et coussins.

...s dans la direction d'un de leurs bords : telle est l'*attelle ...dée* de Blandin, plus usitée que l'attelle cubitale de Dupuy...n, pour les fractures de l'extrémité inférieure du radius. ...n, quelques-unes sont courbées suivant leur largeur : ce ... des attelles de fil de fer, de fer-blanc ou de tôle. Lorsque ...es-ci ont une largeur assez considérable, elles ont reçu ...om de *gouttières*.

Quelques attelles présentent une largeur assez grande : ...unes, ayant à peu près la forme d'une main, ont reçu le

tienne solidement. De cette manière, on peut réduire la largeur du drap fanon à ce qui est nécessaire pour envelopper les trois quarts de la circonférence du membre fracturé; de plus, les attelles ont le grand avantage d'être bien fixées et de ne pas glisser, comme elles le font trop souvent, lorsqu'on emploie le drap fanon ordinaire.

§ 2. — Attelles.

Ce sont des lames minces, étroites, de longueur très-variable, de bois, de carton, de fer-blanc, de fil de fer, etc. Elles servent à maintenir immobiles les os fracturés, ou à repousser des fragments osseux dont la réduction est difficile. Ces dernières attelles, beaucoup plus petites que les autres, sont ordinairement placées en dedans des pièces de linge qui constituent l'appareil, et ne sont séparées des téguments que par une compresse ordinaire ou graduée: elles ont reçu le nom d'*attelles immédiates*, tandis que les autres sont simplement appelées *attelles* ou exceptionnellement *attelles médiates*.

Les attelles de bois sont droites, arrondies à leurs extrémités et sur leurs bords, afin qu'elles ne s'échardent pas et ne

s (fig. 159, B). Les coussins doivent être remplis nce molle qui puisse se déplacer facilement. La e est celle qui est le plus souvent employée; elle le malade, se déplace avec une grande facilité, qu'elle permet de donner au coussin une forme Le coussin doit être plus épais dans les points où ésente des dépressions; plus mince, au contraire, offre des saillies; de cette manière, l'attelle qui t avec le coussin presse à peu près également sur ueur du membre. Le crin, la plume, la laine, ne s l'avantage de se déplacer aussi facilement que oine; le son se déplace bien, mais il est souvent umidité.

res coussins beaucoup plus épais et plus larges, e au-dessous du membre malade pour le tenir u dont on fait des plans inclinés; ils sont cons-même manière que les précédents, dont ils ne par le volume.

ues cas le chirurgien peut manquer de coussins; les remplacer par des linges pliés en plusieurs a désigné ces appareils sous le nom de *faux* ste les coussins peuvent être remplacés momen-toute espèce de corps souple qui se moule faci-s parties, par exemple par du coton, de la filasse, , du foin, etc.

e construit des coussins en caoutchouc vulcanisé ir. Ces coussins sont souples, ne s'échauffent pas altérés par l'humidité, enfin ils peuvent être la plus grande facilité sans qu'il soit besoin de ent l'appareil (fig. 161). Dans le cas où l'appareil



FIG. 161. — Coussins en caoutchouc.

rré, on soulagerait immédiatement le malade en binet qui, laissant échapper une certaine quan-diminuer aussitôt le volume du coussin.

it exécuter plusieurs variétés de ces coussins :

les uns sont fixés à une planchette qui fait l'office d'att
d'autres présentent sur une de leurs faces des anneau
caoutchouc destinés à maintenir une attelle mobile; enfin
planchettes qui supportent les coussins sont réunies
elles par des charnières, de telle sorte que la réuni



FIG. 162. — Boîte de Gariel.

trois de ces coussins forme une espèce de boîte ouvert
deux extrémités et à sa partie supérieure. Le membre,
de bandelettes de linge, est placé dans cette boîte,
coussins sont vides, puis ces derniers sont insufflés
ce que le membre soit suffisamment comprimé (fig. 16
pareil peut être fermé après que l'on a vidé les coussi



FIG. 163. — Coussins multiples de Gariel.

Au lieu d'un seul grand coussin rempli d'air pour s
le membre, Gariel conseille encore de placer plusieurs
les uns à côté des autres. Grâce à cet appareil, on
insufflant les coussins inégalement, obtenir des dép
qui permettent à ce coussin multiple de mieux s'acco
à la forme du membre (fig. 163).

Enfin, Demarquay a eu l'idée de remplacer par un
rempli d'eau, le coussin de balle d'avoine. En vertu de

té des liquides, cet appareil soutiendrait toujours
t les parties qui reposent sur lui. Il empêcherait
douleurs vives que les malades affectés de fractures
e inférieur éprouvent si souvent au talon. Ce coussin
appelé à rendre de grands services dans les cas
e ou de phlegmon diffus des membres, en permettant
es derniers, et en agissant comme réfrigérant si on
d'eau froide [1].

§ 4. — Lacs et Rubans.

aintenir solidement fixées les différentes pièces d'un
ou pour faire l'extension et la contre-extension, on
lacs, de *rubans*. Les premiers, que nous désignons
om de *lacs contentifs*, sont surtout employés pour les
dits à bandelettes séparées, afin de maintenir soli-
s coussins, les attelles, etc.
ans de fil sont les lacs contentifs dont on fait le plus
ment usage; toutefois nous ferons remarquer qu'au
eu de temps ces rubans s'enroulent sur eux-mêmes
t une véritable corde, de telle sorte que la peau du
qui n'est garantie en arrière que par le drap fanon
ndelettes, pourrait être blessée. On a donc conseillé
on de construire les lacs contentifs de la manière
: on prend une lisière de drap assez longue pour
r la face postérieure du membre, et à chacune des
émités on coud un ruban de fil d'une longueur suffi-

d'hui beaucoup de chirurgiens remplacent les lacs en
e fil par des courroies, élastiques ou non, offrant une
l'une de leurs extrémités. L'usage de ces courroies
commode : on n'est pas obligé de faire un nœud pour
s pièces de l'appareil, et une compression étant
on est sûr qu'elle ne diminuera pas, comme cela
op souvent avec les lacs en ruban de fil.
s *extensifs* sont formés par un petit sachet très-al-
empli de coton et terminé par deux cordons de fil.
endre le sachet plus solide, il est bon de coudre sur
des deux faces opposées un ruban de fil qui se pro-
delà des extrémités du sachet.
cs *extenseurs* et *contre-extenseurs* du docteur Gariel

tte des hôpitaux, 20 juin 1863. (Note de Parmentier.)

les uns sont fixés à une planchette qui fait l'office d'attelle; d'autres présentent sur une de leurs faces des anneaux de caoutchouc destinés à maintenir une attelle mobile; enfin, les planchettes qui supportent les coussins sont réunies entre elles par des charnières, de telle sorte que la réunion de

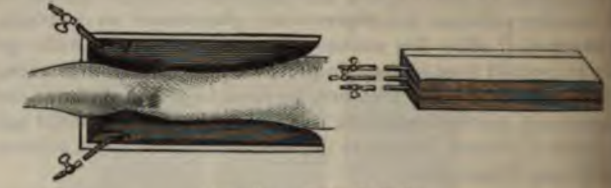


Fig. 162. — Boîte de Gariel.

trois de ces coussins forme une espèce de boîte ouverte à ses deux extrémités et à sa partie supérieure. Le membre, entouré de bandelettes de linge, est placé dans cette boîte, dont les coussins sont vides, puis ces derniers sont insufflés jusqu'à ce que le membre soit suffisamment comprimé (fig. 162). L'appareil peut être fermé après que l'on a vidé les coussins.



Fig. 163. — Coussins multiples de Gariel.

Au lieu d'un seul grand coussin rempli d'air pour supporter le membre, Gariel conseille encore de placer plusieurs coussins les uns à côté des autres. Grâce à cet appareil, on peut, en insufflant les coussins inégalement, obtenir des dépressions qui permettent à ce coussin multiple de mieux s'accommoder à la forme du membre (fig. 163).

Enfin, Demarquay a eu l'idée de remplacer par un coussin rempli d'eau, le coussin de balle d'avoine. En vertu de l'incon

pressibilité des liquides, cet appareil soutiendrait toujours également les parties qui reposent sur lui. Il empêcherait ainsi les douleurs vives que les malades affectés de fractures du membre inférieur éprouvent si souvent au talon. Ce coussin est aussi appelé à rendre de grands services dans les cas d'érysipèle ou de phlegmon diffusdes membres, en permettant d'élever ces derniers, et en agissant comme réfrigérant si on le remplit d'eau froide [1].

§ 4. — Lacs et Rubans.

Pour maintenir solidement fixées les différentes pièces d'un appareil, ou pour faire l'extension et la contre-extension, on se sert de *lacs*, de *rubans*. Les premiers, que nous désignons sous le nom de *lacs contentifs*, sont surtout employés pour les appareils dits à bandelettes séparées, afin de maintenir solidement les coussins, les attelles, etc.

Les rubans de fil sont les lacs contentifs dont on fait le plus habituellement usage; toutefois nous ferons remarquer qu'au bout de peu de temps ces rubans s'enroulent sur eux-mêmes et forment une véritable corde, de telle sorte que la peau du membre, qui n'est garantie en arrière que par le drap fanon et les bandelettes, pourrait être blessée. On a donc conseillé avec raison de construire les lacs contentifs de la manière suivante : on prend une lisière de drap assez longue pour embrasser la face postérieure du membre, et à chacune des deux extrémités on coud un ruban de fil d'une longueur suffisante.

Aujourd'hui beaucoup de chirurgiens remplacent les lacs en rubans de fil par des courroies, élastiques ou non, offrant une boucle à l'une de leurs extrémités. L'usage de ces courroies est très-commode : on n'est pas obligé de faire un nœud pour réunir les pièces de l'appareil, et une compression étant donnée, on est sûr qu'elle ne diminuera pas, comme cela arrive trop souvent avec les lacs en ruban de fil.

Les *lacs extensifs* sont formés par un petit sachet très-allongé, rempli de coton et terminé par deux cordons de fil. Afin de rendre le sachet plus solide, il est bon de coudre sur chacune des deux faces opposées un ruban de fil qui se prolonge au delà des extrémités du sachet.

Les *lacs extenseurs* et *contre-extenseurs* du docteur Gariel

1. *Gazette des hôpitaux, 20 juin 1863.* (Note de Parmentier.)

méritent d'être signalés. Son appareil à extension s
pose :

1° D'une sorte d'étrier en forme de sac circulaire emb
le cou-de-pied, et découpé de telle manière que, lo
l'insuffle, il se trouve transformé en un coussin exac
moulé sur le membre, touchant celui-ci par tous les po
sa surface, et, par conséquent, exerçant une pression



Fig. 164. — Lacs extenseur et contre-extenseur de Gariel.

tement égale. Celle-ci peut être rendue plus douce en
l'application d'une bande roulée autour de l'extrém
membre qui doit supporter l'étrier extenseur. Cette
le double avantage d'empêcher le gonflement du pi
s'opposer à la compression immédiate des tissus par l'a
La traction s'opère au moyen de deux prolongem
l'étrier, cordons résistants quoique flexibles et surt
nemment rétractiles, s'allongeant autant qu'il est né
sans rien perdre de leur faculté de revenir sur eux-
et assurant ainsi à la traction une continuité et une ex
parfaites.

2° D'un lacs contre-extenseur : tube d'un mètre env
longueur, présentant à sa partie moyenne un ren
destiné à opérer la pression sur une plus large surf
renflement doit être placé dans l'aine du côté de la fra
s'étendre jusqu'au delà du périnée (fig. 164).

ARTICLE PREMIER.

APPAREILS A BANDES SPIRALES.

L'appareil à bande spirale s'emploie dans les fr

, rarement de coussins. Lorsqu'il existe quelques
il est besoin de combler, la paume de la main, par
il suffit d'un peu de coton.
s appareils à bandage spiral s'appliquent de la même
ils ne diffèrent que par le nombre et la forme des
Nous allons passer en revue quelques-unes des mo-
 qu'ils présentent.

§ 1. — Appareil spiral du bras.

voir fait décrire à la bande des tours de spire, depuis
jusqu'au niveau de l'articulation du coude, on réduit
, et l'on continue les circonvolutions jusqu'à la ra-
membre, en ayant soin de faire quelques tours circu-
niveau de la solution de continuité de l'os. On place
membre quatre petites compresses mouillées, puis
 celles-ci quatre petites attelles; les compresses et
 sont disposées : une en avant, une en arrière, une
, et enfin la dernière en dedans; celle-ci ne doit pas
sque dans le creux de l'aisselle, elle est donc la plus
n ramène ensuite la bande de haut en bas, et l'on
ment les attelles et les compresses graduées. Cet
rarement employé aujourd'hui, doit être surveillé
, car, lorsqu'il est trop serré, il peut déterminer la
du membre.
récisément pour éviter cette gangrène que la plupart
rgiens conseillent de ne pas mettre d'attelle à la

la partie latérale du thorax. Tel est l'appareil préconisé p
A. Richard [1] et représenté dans la figure 165.

Pour beaucoup de chirurgiens, l'appareil spiral du bras,
nécessiterait pas fatalement l'application d'une bande comp
sive autour de la main et de l'avant-bras, dans le but d'é



Fig. 165. - Appareil pour la fracture du bras de A. Richard.

l'œdème de ces parties. Cet engorgement de l'extrém
membre, souvent peu accusé, se résout d'ailleurs avec f
dès que l'appareil est enlevé.

§ 2. — **Appareil spiral de l'avant-bras.**

Il n'est besoin que de deux attelles et de deux comp

1. *Pratique journ.* de la chirurgie, p. 92, 1868.

ées. Les attelles, ainsi que les compresses, doivent avoir ngueur égale à celle de l'avant-bras : l'attelle placée face palmaire doit arriver jusque dans la paume de la l'attelle de la face dorsale ne doit descendre que jusqu'au du poignet. Les compresses sont placées en avant et en , afin de refouler les muscles qui tendent par leur con- à rapprocher les fragments dans l'espace inter-osseux. t encore faire attention à choisir des attelles assez larges, e les tours de bande qui doivent fixer l'appareil ap- non pas sur les os, mais bien sur le bord des attelles.



. 166. — Appareil de Dumesnil pour les fractures de l'avant-bras.

appareil s'applique comme celui des fractures du bras; seulement préférable d'arrêter les doloires au poignet, ttre les compresses graduées et les attelles directement membre, et de diriger le bandage spiral de bas en haut attelles.

nesnil [1] a conseillé quelques modifications aux appa- ordinaires des fractures de l'avant-bras. Après avoir la bande, du carpe au pli du bras, au lieu de continuer faire parcourir toute la circonférence du membre, il deux ou trois huit de chiffre externes en embrassant

[1] Gazette des hôpitaux, 21 décembre 1841.

l'extrémité postérieure de l'une et de l'autre attell
il l'épuise en revenant à des tours entiers. Ces b
auraient pour but d'empêcher tout mouvement d
l'extrémité humérale des attelles, quelle que soit
pliquée de bas en haut à leur extrémité digitale (f

Lors de fractures du radius, et pour maintenir l
l'adduction forcée, le même auteur prend une
longue de 75 centimètres environ, la plie en deu
des bouts entre la face dorsale de la main et l'at
pondante, l'autre entre la paume de la main et l'a
est appliquée ; le plein de la bande se trouvant à
métacarpien du pouce, il pousse la main vers le
il tend la bande en tirant sur ses extrémités. Ave
maire de cette bande, il contourne le bord inféri

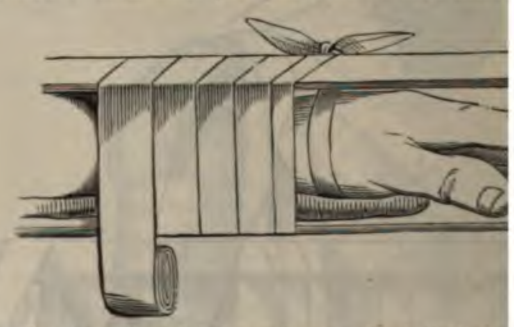


Fig. 167. — Appareil de Dumesnil pour maintenir l'adduction

face libre de l'attelle palmaire ; avec le bout dorsal
le bord inférieur, puis la face libre de l'attelle
réunit ces deux extrémités par un nœud répond
supérieur de l'une ou de l'autre attelle (fig. 167).

Dans les fractures du cubitus, la disposition
bande est inverse, c'est-à-dire que le plein porte
carpien du petit doigt ; enfin, dans la fracture de
plein doit porter dans le sens opposé au déplac
lieu le plus souvent d'ailleurs comme dans la fra
dius.

§ 3. — Appareils pour les fractures de l'ext rieure du radius.

Dupuytren posait sur le côté interne de l'avant-

t au cubitus, une attelle de fer recouverte de basane (*cubitale*). Cette attelle est recourbée en demi-arc à sa inférieure, au niveau du poignet; sur la concavité de i-cercle existent cinq boutons placés à égale distance. pareil ordinaire des fractures de l'avant-bras étant , on assujettit, à l'aide de quelques tours de bande, premier lacs, l'extrémité supérieure de la tige mé-contre le bord interne du cubitus; on met, entre le rne du poignet et l'attelle cubitale, un coussin carré timètres d'étendue et de 3 centimètres d'épaisseur, éloigner l'un de l'autre. Au moyen d'un second lacs plus large et beaucoup plus doux que le premier, le centre vient prendre un point d'appui sur le os du métacarpe, on ramène fortement la main *en* 'est-à-dire vers le bord cubital de la main), sur la de la courbure de l'attelle; puis on fixe les extré-lacs sur la concavité entre deux des boutons in-

facile de comprendre que le coussin placé à la partie e du bord cubital de l'avant-bras a pour but d'é-'attelle du cubitus, et par cela même de faire cesser ure marquée qu'il décrit, et d'agir plus efficacement artie inférieure du radius fracturé, tandis que le rieur tend à porter la main *en dehors* sur le bord le l'avant-bras, et, en agissant sur les ligaments ex-e l'articulation radio-carpienne, de remettre les frag-radius dans un rapport parfait [1]. »

pareil, assez embarrassant, est très-peu employé; l'at-idée de Blandin est plus commode, et remplit aussi indications, aussi est-elle d'un plus fréquent usage. ppareils de Dupuytren et de Blandin sont destinés à surtout une indication, ils remédient à l'abduction de , mais ne modifient pas les déplacements en arrière; rnière indication se trouve parfaitement remplie par eil de Nélaton.

reil de Nélaton (fig. 168). — On applique sur la face du carpe et sur le fragment inférieur du radius deux ts compresses graduées placées transversalement. s compresses graduées sont appliquées à la face pal-

[1] upuytren, *Leçons orales de clinique chirurgicale*, 2e édition, t. I, p. 168.

maire de l'avant-bras, parallèlement à l'axe du membre : cell
ci sont repliées à leur extrémité inférieure, de manière à p
senter un bord assez épais qui doit être placé à 1 centim



FIG. 168. — Appareil de Nélaton.

environ au-dessus de la saillie que forme le fragment s
rieur ; deux attelles sont placées l'une en avant, l'autre en
rière, et maintenues à l'aide d'un bandage roulé. Comme

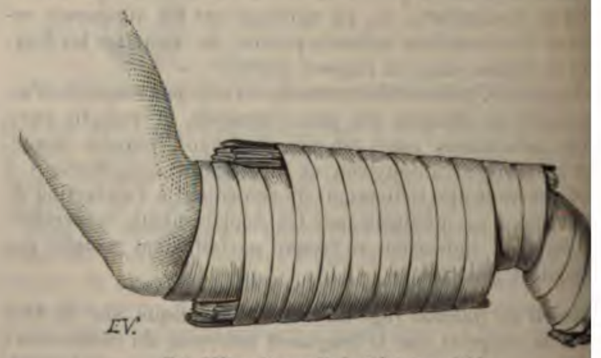


FIG. 169. — Appareil de Nélaton modifié.

l'appareil des fractures de la partie moyenne de l'avant-b
les attelles doivent être assez larges pour que les tours
de ne pressent pas trop sur les os ; une attelle trop la

palmaire pourrait comprimer douloureusement l'émi-
nar. Aussi Nélaton a-t-il conseillé d'échancrer cette
dedans, afin de laisser libre cette saillie musculaire.
ncore éviter que l'attelle postérieure ne presse sur la
e forment à la face dorsale du carpe le grand os et
é supérieure des 2e et 3e métacarpiens. Enfin, lorsque
on de la main est considérable, on peut ajouter à cet
'attelle de Dupuytren.
eil de Nélaton a été quelque peu modifié selon les
ou les chirurgiens. Souvent, au lieu de maintenir les
ar un bandage roulé, on se contente de les fixer à
bandelettes de diachylon.
'autres cas, au contraire, on applique d'abord une
ulée autour de la main et de l'avant-bras; puis, les
es étant appliquées comme l'indique Nélaton, on les
d'une attelle assez courte, et le tout est entouré d'un
andage spiral. La main doit être fléchie, ainsi que les
t un tampon de ouate doit remplir la paume de la main.
'appareil préconisé par A. Richard et représenté dans
169.

né au traitement des fractures, le bandage spiral
assez mal les fragments et il n'y a que les attelles qui,
nt le membre d'une seule pièce, empêchent le che-
ent des extrémités osseuses. Comme tous les bandages
le, l'appareil se relâche assez vite, et ne peut être
'à la condition de le réappliquer en entier. Ce sont là
s inconvénients, et s'il est possible de les pallier pour
ures du membre thoracique, il n'en est plus de même
s'agit de traiter celles du membre abdominal, car,
circonstances, quelle que soit la position que l'on
malade, il est fort difficile de réappliquer le bandage
anger les deux fragments.
es fractures du membre supérieur, il faut que les deux
ts présentent assez de longueur pour que les attelles
les maintenir solidement en place. Il est donc aisé de
le bandage spiral n'atteint pas convenablement son
les fractures de l'extrémité supérieur de l'humérus,
celles de l'extrémité inférieure du radius; aussi a-t-on
gé d'appliquer des appareils de forme particulière pour
rnière lésion.

[redacted]

ARTICLE II.

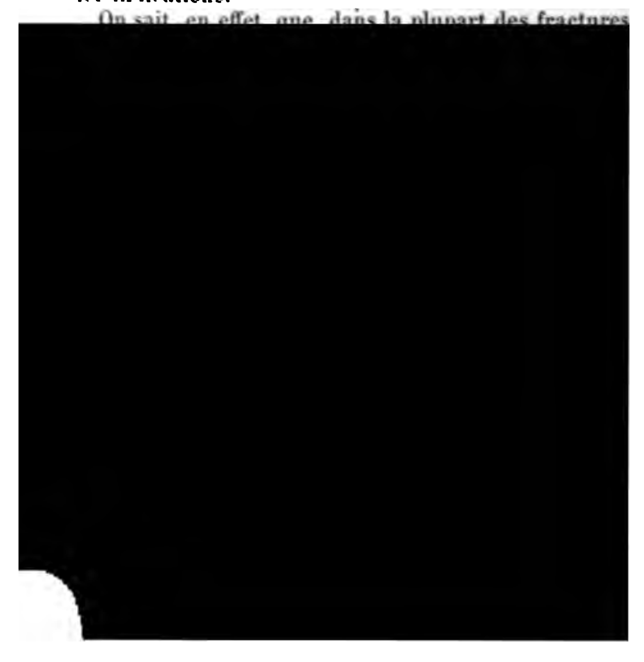
APPAREILS A BANDES CROISÉES.

Nous avons vu précédemment comment on appliq bandages croisés, nous avons même décrit quelques-u bandages destinés à maintenir certaines fractures: *cestre*, par exemple, que l'on applique pour les frac l'os maxillaire inférieur (voy. page 169). Nous nous rons dans cet article de quelques-uns des bandages c pour les fractures de la clavicule; du *kiastre*, banda des fractures de la rotule, et de l'appareil de la fr péroné.

§ 1. — Bandages pour les fractures de la cla

Les bandages conseillés pour maintenir les fractu clavicule sont extrêmement nombreux, c'est là un qu'il n'en est peut-être aucun qui remplisse parfaitem les indications.

[redacted]



nt passer en revue tous ces appareils, nous ne dé- ceux qui ont joui d'une assez grande vogue ou qui employés aujourd'hui, malgré leurs imperfections sorte fatales.

eil de Desault. — Cet appareil est assez bien com- remplir toutes ou du moins presque toutes les des fractures de la clavicule; mais il est pénible alades, et il ne donne pas toujours les résultats que it en attendre, à cause de la mobilité du fragment hénomène sur lequel M. A. Guérin a appelé l'atten- irurgiens.

es du bandage de Desault se composent : 1° d'un sposé en forme de coin, à base supérieure large de ètres, épais de 6 centimètres à sa partie supérieure, ng pour descendre jusqu'au coude (fig. 170, A); 2° le de 4 ou 5 mètres de long et large de 5 centimètres le coussin; 3° d'une seconde bande de 9 ou 10 mètres large de 6 centimètres pour fixer le bras; 4° d'une bande de même longueur que la seconde et de eur que la première; 5° de charpie pour remplir les de plusieurs compresses longuettes pliées en plu- bles, longues de 20 à 25 centimètres et larges de 5; ndage de corps pour envelopper l'appareil; 8° d'une rpe (fig. 170, B) pour soutenir la main.

ion. — Le malade est assis sur un tabouret ou sur chirurgien place dans l'aisselle le coussin qu'un aide

selle et va gagner encore le coussin; il continue le band
jusqu'à l'entier épuisement de la bande (fig. 170).

Après avoir ainsi fixé le coussin, le chirurgien réduit
fracture; il soutient le coussin d'une main, de l'autre il s
lève le coude pour relever le moignon de l'épaule, et il r
proche le bras de la poitrine, afin d'écarter l'épaule du tr



[redacted]

sent le coude et la partie supérieure de l'avant-bras
). La bande doit être d'autant plus serrée que l'on ap-



171. — Deuxième temps de l'application du bandage de Desault.

davantage de la partie inférieure du bras; les tours
urs de la bande doivent être fixés par des épingles à
supérieure du coussin; après l'application du ban-
main doit être soutenue par le linge plein que nous
écrit plus haut sous le nom de *petite écharpe* (fig. 170, B).
ides qui existent au-dessus et au-dessous de la clavi-
t remplis avec de la charpie; les compresses longuettes
d'eau blanche sont placées sur le lieu de la fracture.
cède ensuite à l'application de la troisième bande, la
portante et la plus difficile à comprendre; elle décrit
ie de huit de chiffre répondant par le milieu à l'épaule
et dont les deux anses embrassent, l'une l'aisselle
l'autre le coude malade.
ef de la bande est placé dans l'aisselle du côté sain, et



la bande est ensuite [illegible] d'abord obliquement sur les comp[illegible] graduées placées sur la fracture, en passant sur la [illegible] antérieure de la poitrine, ensuite derrière l'épaule et l[illegible] la face postérieure du bras du côté fracturé, puis [illegible] coude qui est toujours maintenu soulevé par un aide. [illegible] la bande est ramenée dans l'aisselle en passant sur la



[redacted]

avec des épingles dans les points où elles se croisent, rir le tout avec un bandage de corps attaché par des

lage est fort long à appliquer, il se dérange facile-si faut-il souvent le réappliquer. Il semble parfaite-plir la plupart des indications des fractures de la

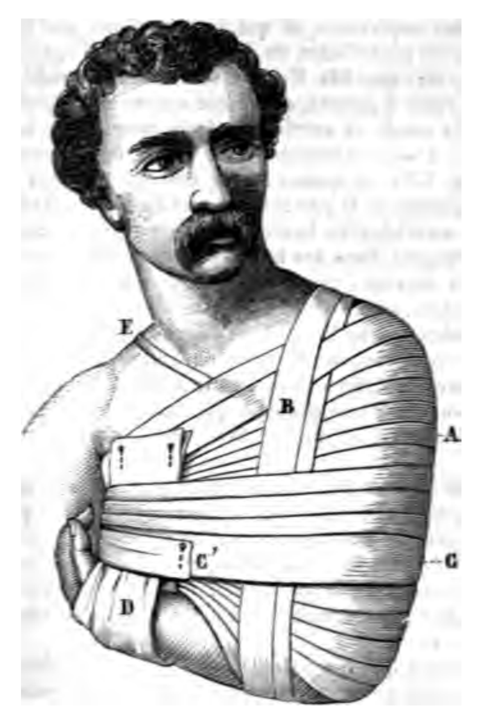


Fig. 173. — Bandage de Desault simplifié.

cependant on peut lui reprocher de ne pas entraî-ière l'extrémité supérieure du bras, qui a toujours de ce à se porter en avant.

dage de Desault peut être un peu simplifié en rem-a longue bande destinée à maintenir le coussin par lons fixés aux angles supérieurs de ce coussin, et iche sur l'épaule malade préalablement garnie de com-

presses suffisamment épaisses, ou mieux sur l'épaule sai (fig. 173, E).

2° *Appareil de Boyer*. — Il remplit à peu près les mêm indications que l'appareil de Desault, et se compose des piè suivantes : « Un coussin cunéiforme de balle d'avoine, fi sous l'aisselle du côté malade au moyen de deux liens adapt à ses angles supérieurs, et qui sont conduits par les parti antérieure et postérieure de la poitrine sur l'épaule du cô sain pour y être attachés. Une ceinture de toile piquée (fig.17 large d'environ 5 pouces, est placée autour de la poitrine à l hauteur du coude et serrée par trois boucles et trois cou roies fixées à ses extrémités. Un bracelet également de toi piquée (fig. 175), de quatre à cinq travers de doigt de larg est placé autour de la partie inférieure du bras malade. Quat courroies attachées au bracelet, deux en avant, deux en rière, s'engagent dans des boucles correspondantes fixées à l ceinture et servent à ramener le coude contre le tronc, tand que le coussin, qui résiste sous l'aisselle, pousse en dehors l partie supérieure du bras et de l'épaule. En serrant plus o moins les courroies antérieures, on amène plus ou moins l coude en avant. Enfin on soutient le poids de l'extrémité sup

Un coussin est placé dans l'aisselle, un bandage de enfermant le bras et la poitrine, rapproche le coude ie; de cette façon, l'humérus est transformé en un

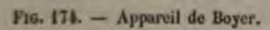


Fig. 174. — Appareil de Boyer.

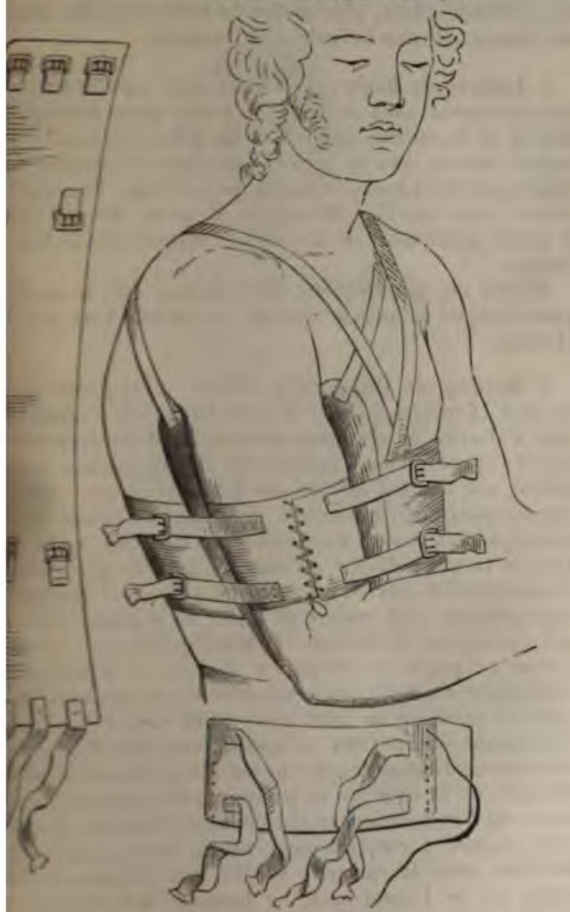


Fig. 175. — Ceinture et bracelet de Boyer.

levier du premier genre dont un des bras, le supérie
porté en dehors pendant que l'inférieur est tiré en
Le coude est soulevé et porté fortement en avant par u
bandage de corps plié en triangle et que l'on fixe sur
du côté sain; comme moyen auxiliaire, on engagera le
à se coucher à faux, c'est-à-dire de telle sorte que le m
de l'épaule déborde latéralement l'oreiller.

4° *Appareil de Mayor.* — Ce n'est autre que l'écharpe
précédemment sous le nom de ***grand plein triangu
bras et de la poitrine*** (page 211, fig. 125); seulement
angles relevés vers la partie supérieure du thorax s
longés par deux bouts de bande qu'on dirige, l'un sur
saine, l'autre sur l'épaule malade, et qu'on fixe en ar
la partie postérieure de la ceinture formée par la ba
charpe.

Malgré ses imperfections, c'est là peut-être le mei
pareil auquel on puisse recourir, au moins dans bie
(Follin).

5° *Bandage de Velpeau* (fig. 176). — « On prend u
de 10 à 12 mètres, le chef de cette bande est d'abord
sous l'aisselle du côté sain, on la conduit en diagona
dos et l'épaule jusqu'à la clavicule du côté malade, la
blessé est d'abord portée sur l'acromion de l'épa
comme pour embrasser cette dernière. Le coude ain
correspond au devant de la pointe du sternum, et l'ép
lade se trouve refoulée en haut, en arrière et en de
l'action de l'humérus, qui, prenant son point d'appu
de la poitrine, agit comme un levier du premier genr
un mouvement de bascule. Pendant qu'un aide mai
parties en place, le chirurgien abaisse la bande su
antérieure du bras, puis, en dehors, au-dessous d
pour la ramener en haut et en avant sous l'aisselle
recommence ainsi trois ou quatre fois, afin d'avoir
doloires en diagonale qui coupent obliquement et la
blessée, et le haut de la poitrine, et la partie mo
bras. Au lieu de ramener la bande sur l'épaule bless
porte ensuite horizontalement sur la face postérieu
poitrine, pour la ramener sur la face externe du
coude ou de l'avant-bras, en formant des circulai
multiplie jusqu'à ce que la main qui est sur l'épaule
le moignon de l'épaule malade restent seuls à décou

[redacted]

· une ou deux diagonales nouvelles et par un blable de circulaires horizontaux.

velle bande bien imbibée de dextrine et appliquée de la même façon par-dessus la première, fait de ıne espèce de sac inamovible, dans lequel le coude efforts et sans pouvoir se porter ni en dehors, ni



FIG. 176. — Appareil de Velpeau.

ni en avant. Quelques remplissages, quelques comisses peuvent être placés au-dessous, dans la réaviculaire, tantôt plus près du sternum, d'autres ·ès de l'acromion, selon qu'il paraît convenable de plutôt tel point que tel autre. Il est bon aussi, pour ɛcoriations de la peau, de placer un linge en double itrine et le bras [1]. »

conseille le même appareil pour les fractures de

, *Nouveaux éléments de médecine opératoire*, t. I, p. 230, 1839.

l'extrémité supérieure de l'humérus; il place alors dans
selle un coussin semblable à celui de Desault, mais moi
lumineux.

On voit qu'en somme Velpeau a simplifié l'appareil
sault et l'a rendu plus solide, grâce à l'emploi de la de
Cet appareil a été modifié par M. Chassaignac.



FIG. 177. — Appareil de Chassaignac.

6° *Appareil de M. Chassaignac.* — Ce chirurgien [1]
l'avant-bras, sur le bras, et le fixe dans cette position
d'un bandage dextriné embrassant la main, l'avant-br
moitié inférieure du bras; une couche de coton est
entre ce bandage et les téguments, afin de prévenir l'e
tion de la peau.

La réduction étant opérée, on la maintient par une
dextrinée qui décrit des circulaires obliques en pass
l'épaule saine et sous le coude du côté malade; un
éloigne le coude du thorax, et un autre coussin, placé
partie latérale et postérieure du cou, fournit au band
point d'appui suffisamment solide (fig. 177).

Ce bandage soulève parfaitement l'épaule, mais il n
traîne pas suffisamment en arrière et en dehors. A la

1. *Gazette des hôpitaux*, 21 avril 1853.

'avantage de ne pas exercer une pression circulaire le la poitrine, laquelle est très-pénible et met obx fonctions de la respiration.

a plupart des appareils que nous venons de passer, la contention du coude est toujours chose assez



FIG. 178. — Appareil de M. Péan (vu de face).

à obtenir, aussi a-t-on cherché à le maintenir soit l'une sorte d'étui, soit avec une gouttière, le tout sou- des courroies élastiques ou non. Tels sont les appaposés par MM. Péan, R. J. Levis, et Morel-Lavallée.

pareil de M. Péan. — Ce chirurgien emploie des élastiques qui prennent un point d'appui autour du

coude, grâce à un étui bien matelassé enveloppant cet
gion. L'une des bandes sert à maintenir le coude aussi
que possible, l'autre immobilise l'épaule; enfin cette de
croise le fragment interne et le maintient en place p
l'intermédiaire d'une boule de caoutchouc pleine d'ea
178). Il est bon d'ajouter que cet appareil ne donne de



FIG. 179. — Appareil de M. Péan (vu de dos).

tats satisfaisants, que combiné à l'emploi de la cuir
M. Chassaignac [1].

8° *Appareil de R. J. Levis.* — Cet appareil diffère d
cédent en ce qu'il n'a aucune action sur le fragment in
c'est le poids du membre malade qui est utilisé pou

1. Nélaton, *Éléments de pathologie chirurgicale*, t. II, p.
2e édit., 1868.

ure sur la face externe du moignon de l'épaule de là elle passe transversalement au-dessus des rière le cou, pour descendre en avant de l'aisselle rine du côté sain jusqu'aux environs du mamelon, mine par une extrémité garnie de quatre boucles. boucles reçoivent les courroies qui soutiennent stinée à loger le coude et l'avant-bras. La qua- e sert lorsque l'appareil est appliqué pour la cla- é opposé. Des trois courroies qui supportent l'é- sont situées en avant de la poitrine et se dirigent vers l'extrémité de la grande bande. La troisième postérieur de la fronde derrière le coude, passe ur le dos et vient rejoindre la large bande faisant poitrine du côté sain. Pour appliquer cet appareil, e par placer le coussin en engageant le bras dans des deux courroies qui relient le coussin à la -ci étant alors adaptée sur les épaules, on en- ude et l'avant-bras dans l'écharpe soigneusement et l'on termine en ajustant les courroies [1]. »

l de Morel-Lavallée. — Il est assez commode et pa- être avantageusement substitué aux précédents sa simplicité. Il se compose d'un sac de toile le coude, et auquel sont cousues trois bandes élas- e de ces bandes passe en avant et en arrière du s'appliquer directement sur la fracture; l'autre partie externe du bras et de l'épaule pour rejoindre ; enfin, la dernière passe sous l'aisselle du côté



... dont se servait Ravat
... bourrelet qui corresp
... axillaire une suf
... coussin et pour contri
... dehors. Des anne
... aux coussins
...

... en tissu de caout



soutenu sans douleur le bandage-écharpe. Enfin,
ge nécessaire, on peut ajouter à l'appareil une bande
lastique qui appuyant sur le fragment interne de la
ira se fixer en avant et en arrière au bandage-

reil de M. Maurel. — Signalons encore l'appareil du
aurel [2] destiné à maintenir les fractures du corps
icule et les luxations sus-acromiales.
areil se compose de trois parties : 1° un bandage de
n gousset, 3° des lacs et des coussins.
lage de corps est en tissu de sangle de cheval, il
le tour complet de la poitrine, il se serre à l'aide de
en galon et de trois boucles. La face interne du
st recouverte d'une peau de mouton chamoisée.
et, est fait par une bande de même tissu cousue sur
de corps, du côté malade, de façon que sa partie
orresponde à la ligne mamelonnaire. Il doit recevoir
u côté lésé et a la forme d'un cône tronqué ren-
e supérieure. Il laisse libres les extrémités osseuses
lation du coude et le nerf cubital. Son intérieur est
uvert de peau de mouton chamoisée.
, sont au nombre de trois, faits en galon et doublés
le mouton chamoisée rabattue sur le côté externe,
illeurs pour le bandage de corps. Deux de ces lacs,
côté de la fracture sont fixés en arrière au bandage
à peu près au niveau du bord spinal de l'omoplate,
-dessus de la clavicule malade et viennent se réunir

comme ils ne fonctionnent jamais ensemble, cette press
quoique constante ne s'exerce pas toujours aux même poin
Le troisième lacs, part aussi de la partie postérieure et d



FIG. 181. — Appareil de M. Maurel.

point à peu près symétrique, passe sur l'épaule saine et vie
fixer sur le troisième lacs muni d'une boucle du porte-gou

Nous n'insisterons pas davantage sur les appareils de
tures de la clavicule, renvoyant le lecteur aux traités c
siques ou aux ouvrages spéciaux sur les fractures, pour a
plus de détails.

ıge croisé des fractures de la rotule, kiastre.

se compose d'une bande roulée dont les tours se dans le creux du jarret; on forme donc ainsi un dont les anneaux embrassent successivement le érieur et le fragment inférieur de la rotule. Ce assez puissant, mais il a l'inconvénient de se rement; il a subi plusieurs modifications fort im-

sous le creux du jarret des compresses épaisses, de carton pour empêcher la compression des isseurs de la cuisse.

it a fait placer, au-dessus du fragment supérieur du fragment inférieur, des rouleaux de linge, d'emplâtre taillés en croissant, afin d'agir plus sur les fragments.

afin de neutraliser l'action des muscles extenr prévenir l'engorgement de la partie inférieure appliquait, en outre, un bandage roulé depuis le u pli de l'aine. Une longue compresse, fenêtrée la rotule, repliée en haut et en bas, est placée sur érieure du membre, pour maintenir le bandage ert à empêcher les tours de bande qui répondent remonter et d'abandonner le fragment supérieur, orrespondent à la jambe, de descendre et d'abangment inférieur.

vait d'abord employé le bandage unissant des vers; mais il l'abandonna plus tard.

eil est complété par une attelle étendue de la on et qu'on maintient par une seconde bande.

employait le huit de chiffre, mais il solidifiait le la dextrine. Le bandage est placé de la manière couvre le genou d'un linge fin et sec; après avoir re dans l'extension et avoir rapproché les deux itant que possible, on place des compresses graissus et au-dessous des fragments, et on les maindu huit de chiffre; puis on applique le bandage bibé de dextrine depuis le talon jusqu'au pli de areil est complété par une longue attelle de cardu talon à la fesse, et qui est fixée à l'aide d'un de bandage dextriné. Une longue attelle de bois ppareil jusqu'à sa parfaite dessiccation.

5° Au lieu de faire ce huit de chiffre avec une bande, préconisait l'emploi de longues bandelettes agglutinativ s'appliquent sur les compresses destinées à rapproch deux fragments de la rotule. Cet appareil est très-solide se relâche pas comme celui qui est construit avec des l de toile; il permet de laisser la rotule à découvert [1].

§ 3. — Appareil de la fracture de l'extrémité infé du péroné.

L'appareil de Dupuytren pour le maintien des fractu l'extrémité inférieure du péroné se compose d'un co d'une attelle et de deux bandes : 1° le coussin doit ê toile, plein aux deux tiers de balle d'avoine, long de 8 centimètres, large de 12 à 15, et épais de 8 à 10; 2° l'atte longue de 50 à 55 centimètres, large de 5 centimètres et é de 5 à 8 millimètres; elle doit être de bois consistant flexible; 3° les deux bandes sont longues de 5 à 6 mè larges de 4 à 5 centimètres.

Le coussin, replié sur lui-même, doit avoir la form coin; il est placé le long du tibia, sur le côté interne de la fracturée; la base, dirigée en bas, correspond à la m interne, qui ne doit pas être dépassée inférieurement; so met, dirigé en haut, arrive jusqu'au condyle interne du L'attelle est appliquée sur le coussin, et se trouve dispo telle manière que, située à une faible distance du tibi partie supérieure du membre, elle s'en trouve éloignée d centimètres au moins, à la partie inférieure. Enfin, l'ext inférieure de l'attelle doit dépasser en bas le coussin da étendue de 12 à 15 centimètres, par conséquent elle d passer de 8 à 10 centimètres le bord interne du pied.

Lorsque les pièces de l'appareil sont ainsi disposées, fixe autour de la jambe au-dessous du genou; l'extrémit rieure de l'attelle, laissant entre elle et le bord inter pied un certain espace, va fournir un point d'appui solid entraîner le pied de dehors en dedans. Pour arriver à sultat, on fixe la seconde bande autour de l'attelle par qu circulaires, puis on la porte vers le cou-de-pied et talon alternativement, en embrassant l'attelle et chacu parties indiquées, dans des cercles qui viennent, en se cissant à volonté, s'appuyer et se croiser en huit de chif

1. Nous verrons plus loin la plupart des autres appareils été utilisés dans le traitement des fractures de la rotule.

[redacted]

s lors celle-ci se trouve transformée en un levier genre : le point d'appui est à la base du coussin,

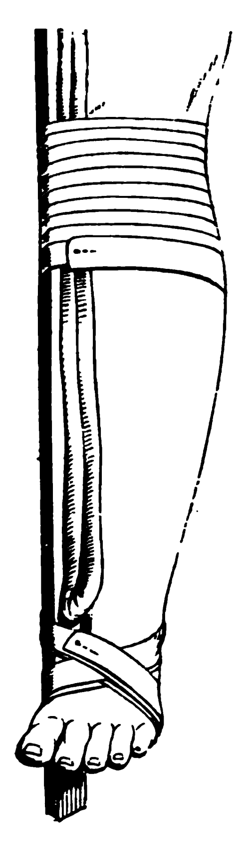


FIG. 182. — Appareil de Dupuytren.

-dessus de la malléole interne; la puissance et la sont aux extrémités [1].

en appliquait cet appareil pour toutes les fractures

tren, *Leçons orales de clinique chirurgicale*, 2e édition,

du péroné ; mais M. Maisonneuve [1] a démontré qu'il spécialement aux fractures par divulsion. « Le d M. Maisonneuve, affecté pour l'appareil de Dupuytre sieurs praticiens distingués ne me paraît pas suf établi. Certainement cet appareil n'est pas utile da les fractures du péroné ; nous avons même vu qu'il sible dans la fracture par arrachement. Certaineme pas nécessaire dans toutes les fractures par divulsio quand il n'y a pas de tendance à la déviation d dehors ; mais aussi nul appareil ne peut le remp avantage quand cette complication existe. »

Cependant M. Maisonneuve fait un reproche à l'a Dupuytren, reproche applicable, du reste, à tous le anciens construits avec des bandes libres : c'est de s avec facilité, de nécessiter un renouvellement quent, et d'exiger trop impérieusement le repos d au lit ; sans donc le rejeter, il pense avec raison presque toujours utile de le combiner avec l'emploi de inamovibles.

Après avoir mis le pied dans une direction conven

aitement des fractures; il peut servir pour toutes
res du membre inférieur, à l'exception des frac-
a rotule, et pourrait être employé pour toutes celles
e supérieur lorsqu'elles sont compliquées de plaie.
mpose : 1° d'un drap fanon ou porte-attelle; 2° de
s séparées assez longues pour faire une fois et demie
membre, larges de deux ou trois travers de doigt;
sins et d'attelles aussi longues que le membre frac-
lacs pour serrer l'appareil et le maintenir; 5° de
s longuettes quelquefois appliquées au niveau de la
e nombre, la longueur et la disposition de ces com-
rient avec la nature de la fracture; 6° d'une semelle
empêcher le renversement du pied, dans les frac-
a jambe; 7° enfin, dans les fractures du membre in-
assujettira le membre par un lacs fixé de chaque
raverses latérales du lit.

tion de l'appareil. — Après avoir choisi un drap
puisse faire deux fois le tour de tout le membre, et
ussi long que lui, après avoir pris un nombre de
s séparées assez grand pour que le membre puisse
oppé dans toute sa longueur, on procède à la con-
l'appareil.

e :

acs à une distance de 8 à 10 centimètres les uns des
ois pour les fractures de la jambe, cinq pour celles
se.

du péroné; mais M. Maisonneuve [1] a démontré qu'il c
spécialement aux fractures par divulsion. « Le déd
M. Maisonneuve, affecté pour l'appareil de Dupuytren p
sieurs praticiens distingués ne me paraît pas suffisa
établi. Certainement cet appareil n'est pas utile dans
les fractures du péroné; nous avons même vu qu'il ser
sible dans la fracture par arrachement. Certainement
pas nécessaire dans toutes les fractures par divulsion,
quand il n'y a pas de tendance à la déviation du
dehors; mais aussi nul appareil ne peut le remplac
avantage quand cette complication existe. »

Cependant M. Maisonneuve fait un reproche à l'appa
Dupuytren, reproche applicable, du reste, à tous les ap
anciens construits avec des bandes libres : c'est de se r
avec facilité, de nécessiter un renouvellement tr
quent, et d'exiger trop impérieusement le repos des m
au lit; sans donc le rejeter, il pense avec raison qu'
presque toujours utile de le combiner avec l'emploi des ap
inamovibles.

Après avoir mis le pied dans une direction convenabl
à-dire dans l'adduction un peu forcée, le chirurgien e
pera le pied, puis la jambe d'une bande ordinaire, pui
seconde bande imbibée d'une solution de dextrine ou
de silicate de potasse; cette bande sera roulée, com
s'agissait d'un bandage compressif. Au-dessus de ce p
bandage il appliquera l'appareil de Dupuytren, dans le
maintenir le pied dans la position requise jusqu'à l'
dessiccation du bandage inamovible; alors seulement l
de Dupuytren sera supprimée.

ARTICLE III.

BANDAGES INVAGINÉS.

Les *bandages invaginés* sont en usage pour guérir q
fractures des os courts avec écartement des fragments
sont celles de la rotule, de l'olécrâne, du calcanéum.

Le bandage employé pour le pansement de ces fractu
celui que nous avons déjà décrit sous le nom de *bandag*
sant des plaies transversales (page 237); je renvoie donc

1. Maisonneuve, *Recherches sur la fracture du péroné.* (*A*
générales de médecine, février et avril 1840.)

[redacted]

[illegible]

compresses [illegible]
[illegible] tendue d'eau. A [illegible]
[illegible] sous-acétate de plomb [illegible]
sant sur les compresses, [illegible]
les empêche de s'imbiber [illegible]

férable que ce pli soit plutôt en bas qu'en haut; car, dans les fractures de la cuisse, l'appareil doit remonter usqu'à la racine du membre, par conséquent, plus haut en dehors qu'en dedans; on est donc obligé, si l'on ne veut pas avoir de bourrelets qui géneraient considérablement le malade, de faire un pli oblique de dehors en dedans. On conçoit très-bien que ce pli ne pourrait pas être fait convenablement s'il existait déjà un autre pli à la partie supérieure du drap fanon.

D'après ce que nous venons de dire sur l'obliquité du drap fanon, il est facile de voir qu'un appareil de fracture de cuisse préparé pour le côté droit ne pourra pas servir pour le côté gauche, et réciproquement. Pour les fractures de la jambe, toute espèce de pli supérieur est inutile.

3° Sur le drap fanon on applique les bandelettes séparées. On fera attention au volume du membre. En effet, la cuisse est beaucoup plus volumineuse que le genou, et le mollet offre des dimensions plus considérables que celles de la partie inférieure de la jambe : aussi aura-t-on soin d'avoir sous la main des bandelettes de diverses longueurs, afin qu'on puisse les placer dans le point où elles deviennent nécessaires. La bandelette supérieure doit être appliquée la première, la seconde, appliquée ensuite, doit la recouvrir d'un tiers environ, et ainsi de suite jusqu'à ce que l'on en ait placé un nombre suffisant pour couvrir tout le membre.

4° Au niveau de la fracture on place ordinairement des compresses longuettes, larges de quatre travers de doigt. Ces compresses sont généralement au nombre de trois, la moyenne répondant au niveau de la fracture. Il est inutile de dire qu'elles doivent être imbriquées comme les bandelettes, la supérieure en haut et posée la première, la moyenne ensuite, recouvrant le tiers inférieur de la première, etc. Ces compresses étant pliées en deux suivant la largeur, on trouve d'un côté un pli, de l'autre les deux bords de la compresse; le pli doit toujours être dirigé vers la partie libre, pour la compresse supérieure en haut, pour l'inférieure en bas; quant à la moyenne, sa disposition est indifférente. Notons que ces compresses peuvent être placées sur toute la longueur de l'appareil formant ainsi une seconde couche de bandelettes, plus molles et plus douces qui sont en rapport direct avec les téguments du membre fracturé.

Ainsi arrangé, on place les deux attelles qui doivent être appliquées sur les parties latérales du membre de chaque côté de l'appareil, sur les bords longitudinaux du drap fanon, et sur

rémités des bandelettes et des compresses longuettes; enroule toutes les parties qui constituent l'appareil, le drap fanon, les bandelettes, les compresses autour elles en les dirigeant vers le centre.

areil peut être ainsi transporté sans qu'il se dérange; ux trois coussins et à l'attelle antérieure, on peut ou er au centre entre les deux attelles latérales, ou bien ent être mis en dehors; on fixe le tout avec un lien. Il d'avoir dans un hôpital quelques-uns de ces appareils s à l'avance, car ils sont assez longs à arranger, et il vent beaucoup de temps pour en rassembler les di- pièces.

cation de l'appareil. — Le bandage de Scultet sera placé oussin qui doit supporter le membre, et on l'étale en nt les attelles de chaque côté; de cette manière toutes es de linge sont dans une position convenable. Rien facile que de dérouler cet appareil, lorsque le malade s encore couché; mais si le malade était dans son lit, l'appareil n'ait pas été préparé assez tôt, soit qu'il changer, il est un peu plus difficile de le mettre con- ment. Le meilleur moyen consiste à soulever tout d'une membre fracturé, en ayant soin pendant cette manœuvre l'extension et la contre-extension, et de glisser membre et le lit l'appareil suffisamment entr'ouvert e l'intervalle qui se trouve entre les deux attelles soit rand pour recevoir la racine du membre. Il ne faudrait ouvrir l'appareil, car les bandelettes auront d'autant chance de se déranger que l'intervalle sera plus con- le. On n'oubliera pas que toujours le membre doit perpendiculairement les bandelettes.

ue tout sera convenablement disposé, un aide fera ion, un autre la contre-extension, ainsi qu'il sera dit n; cette manœuvre devra être continuée pendant toute e de l'application de l'appareil. Un troisième aide sera s-à-vis du chirurgien, lequel se tiendra du côté de la .

ompresses longuettes, les bandelettes, seront mouillées e liqueur résolutive, par exemple de l'eau-de-vie cam- étendue d'eau. Autant que possible, on évitra d'em- le sous-acétate de plomb (extrait de Saturne), car en sant sur les compresses, ce sel forme une espèce de ver- les *empêche de s'imbiber de liquide*, quand on veut

mouiller les linges une seconde fois. D'ailleurs le liqui
lutif ne paraît pas avoir de propriétés bien grandes,
fraîche nous semble suffisante ; dans tous les cas
mouiller les pièces de linge pour faciliter leur applic

Pour humecter l'appareil, on se sert souvent,
presses que l'on étend ensuite sur le membre au niv
fracture.

On procède alors à l'application de l'appareil. L
presses longuettes seront placées autour de la fract
on arrive aux bandelettes.

Il est inutile de dire qu'elles doivent être posées
trémités du membre vers sa racine ; car les règles
exposerons en parlant de la compression doiv
observées tout aussi bien pour les appareils à bandes
que pour les bandages spiraux; d'ailleurs l'appar
construit, ainsi que nous l'avons dit, l'application de
lettes par la partie supérieure est impossible.

Le chirurgien saisit la bandelette inférieure du côté
trouve, l'enroule obliquement autour du membre, afi
ne fasse pas de godets; il exerce en même temps
tion assez forte pour que la compression soit s
Arrivé au côté opposé, il la glisse, avec ses deux mai
loin que possible, sous le côté du membre tourné ve
en ayant soin toutefois de ne pas imprimer de mou
brusques au membre blessé. Mais, pendant cette ma
l'aide ne doit pas rester inactif, car les tractions q
chirurgien pour tendre la bande pourraient l'entraîne
l'aide doit-il, afin d'éviter cet inconvénient, tirer,
contraire, l'extrémité qui est de son côté. Il arrivera
si les pièces de l'appareil n'étaient pas convenablem
tenues, qu'elles seraient entraînées par les doigts du ch
lorsqu'il veut engager la bandelette sous le memb
l'aide doit-il avoir la précaution de maintenir dans u
tension convenable toutes les pièces sur lesquelles l
du chirurgien pourraient exercer un certain mouv
refoulement. L'extrémité tournée vers l'aide doit être
de la même manière ; elle croisera obliquement sur
antérieure du membre celle qui a été posée précéd
elle sera soulevée par l'aide et confiée au chirurgien,
pliquera lui-même.

Ce procédé a l'avantage de permettre de tendre é
les deux extrémités ; mais il est plus difficile d'en
bandelette au-dessous du membre : aussi, lorsque l'

qui blesseraient le malade. La deuxième, la troisième
tte, etc., seront mises exactement de la même manière,
ce que toutes les bandelettes soient épuisées. Je ferai
nt remarquer que quelquefois l'inégalité du membre
grande pour que l'on puisse éviter les godets; il est
cessaire de faire des renversés.
s signaler les quelques modifications que peut pré-
et appareil : ainsi les bandelettes sont appliquées au-
l'attelles *immédiates* disposées autour des membres
surer la coaptation dans les fractures où l'obliquité



83. — Appareil de Scultet (les bandelettes du pied et de la jambe sont appliquées).

gments et où la puissance musculaire s'opposent au
l'immédiat des extrémités osseuses; dans ce cas les

devant remonter très-haut, on a dû les maintenir souvent
un bandage de corps; or, celui-ci a pu être fixé d'avance
drap fanon à l'aide d'une couture.

A. Richard conseille de remplacer le bandage de corps
une ceinture d'étoffe élastique de 20 cent. de largeur env



Fig. 185. — Drap fanon et ceinture élastique de A. Richard (pour le côté droit).

et de 120 à 130 cent. de longueur. Le milieu du bord supér
du drap fanon est cousu au bord inférieur de la ceintu
quant à celle-ci, elle est bifoliée dans le tiers de sa longu
du côté correspondant à la fracture (fig. 185). La valve int
de la ceinture doit avoir une longueur égale à celle d
partie correspondante et libre du bord supérieur au d
fanon, de façon à pouvoir s'enrouler comme lui, non aut
de l'attelle externe, mais bien autour du coussin correspond
C'est qu'en effet, d'après les conseils de S. Laugier, les cous
latéraux peuvent être enroulés et tassés dans le drap fa
lui-même, et les attelles latérales sont ensuite appliquées

on le fait pour les attelles antérieures. Elles sont
ues par des courroies à boucle.



FIG. 186. — Appareil de Scultet, modifié par A. Richard.

figure *186 représente l'appareil* de fracture de cuisse

mis en place, la figure 187 l'appareil de fracture de ja

Enfin, au lieu d'employer une bandelette pour souten pied, on peut, à l'exemple de Mirault (d'Angers), coudr

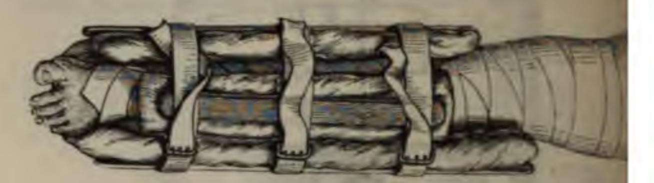


Fig. 187. — Appareil de Scultet, modifié par A. Richard.

semble les extrémités des coussins latéraux, ce qui prév drait parfaitement la rotation du pied en dehors (fig. 188)



Fig. 188. — Mode de contention du pied.

Lorsqu'on fait usage d'un bandage de corps ou d'une ture élastique, il est bon d'interposer entre elle et les pa saillantes du squelette une couche d'ouate assez épaisse.

2. — Appareils à dix-huit chefs et de l'Hôtel-Dieu.

Ce bandage se compose, comme pour le précédent, de lacs, d'un drap fanon et, par-dessus celui-ci, de l'appareil à dix-huit chefs. Ce dernier est constitué par trois pièces de linge aussi larges que le membre fracturé, assez longues pour faire une fois et demie le tour du membre, offrant cependant des longueurs différentes : la plus longue, répondant à la racine du membre, doit être placée la première, la moyenne ensuite, enfin la plus petite sera la plus superficielle. Ces trois larges compresses seront réunies à la partie moyenne par une couture qui s'étendra sur toute leur longueur, puis elles seront fendues à leur extrémité chacune en trois chefs, jusqu'à une certaine distance de leur partie moyenne, où on laisse un plein traversé par la couture. Il en résulte donc des deux côtés trois chefs pour chaque compresse, c'est-à-dire dix-huit chefs pour tout le bandage.

Après avoir réduit la fracture, pansé la plaie, s'il y a lieu, on procède à l'application de l'appareil. Comme le bandage de Scultet, le bandage à dix-huit chefs est placé sous le membre; les chefs qui le composent sont repliés en avant; les moyens les premiers, les inférieurs ensuite, les supérieurs les derniers. Les coussins, les attelles, les lacs, sont placés comme dans l'appareil de Scultet.

Le bandage à dix-huit chefs aurait sur celui de Scultet l'avantage de ne pas se déranger aussi facilement; mais il a deux inconvénients : le premier, qui est d'offrir des bandelettes beaucoup trop larges, et par conséquent d'exercer sur le membre une constriction peu régulière; le second, de ne pas permettre de changer les parties salies par la suppuration et d'exiger une réapplication complète.

Les chirurgiens ont cherché à remédier au premier inconvénient, en faisant dans toute la longueur de l'appareil de Scultet, et sur les bandelettes, une couture qui les maintient solidement en rapport. Le mode d'application de ce bandage est absolument le même que celui de l'appareil de Scultet; la différence ne consiste que dans la couture. Ce bandage, désigné sous le nom d'*appareil de l'Hôtel-Dieu*, est, ainsi que le précédent, presque tombé dans l'oubli.

ARTICLE V.

APPAREILS A EXTENSION.

Ces appareils ont pour but essentiel de remédier au chement des fragments, afin d'éviter autant que po raccourcissement du membre fracturé. Ils ont été p cialement utilisés pour les fractures du membre infé qui se comprend facilement lorsqu'on se rappelle la fr du chevauchement des fragments dans les fractures d et la claudication qui résulte presque fatalement d'un cissement un peu marqué.

Les procédés employés pour obtenir l'extension per sont ou très-simples ou au contraire très-compliqué cessitent alors des appareils spéciaux qu'on peut di deux classes : 1° les appareils extensifs à attelles perfo 2° les appareils extensifs à attelles mécaniques.

Parmi les procédés simples d'extension continue, no vons citer :

1° celui de Velpeau, qui pratiquait l'extension et la extension à l'aide d'alèzes pliées en double et fixées a extrémités du lit.

2° Le procédé de Jobert[1] : le malade étendu bien l talement, un paillasson allongé est disposé en goutti le membre fracturé; une pantoufle embrassant le t lacée sur le cou-de-pied, et présente du côté de sa seme courroies qu'on attache au pied du lit. La contre-e est faite avec une alèze embrassant l'aine du côté sain à la tête du lit; une autre alèze, disposée en cravate, p le membre malade et est attachée à la barre latéral

3° Il est évident que l'appareil à extension déjà Gariel (p. 262) est de beaucoup préférable à celui q venons de mentionner.

4° L'appareil de Gresely, préconisé par Velpeau[2], fère pas beaucoup des précédents : la contre-extension duite à l'aide d'une ceinture de cuir maintenue autour sin et portant des sous-cuisses; cette ceinture est haut au dossier du lit, en bas à des traverses latérales

1. *Bull. de thérap.*, 1844, t. XXII, p. 298.
2. *Arch. gén. de méd.*, 1832, t. XXIX, p. 509.

le cuir solides. L'extension se fait par l'intermédiaire
être de peau fixée au pied et reliée à une tige métal-
uée au pied du lit par une forte bande élastique.
pareil, simple et peu coûteux, présente des avantages
ables, comme le fait remarquer M. Gaujot [1]; cepen-
st très-peu employé aujourd'hui.
, dans ces dernières années, l'extension permanente à
ppareils commodes à appliquer et surtout faciles à
r, a été l'objet d'études intéressantes dues à Gilbert
delphie), Volkmann (de Halle), et Eugène Bœckel
bourg).
du sparadrap, une poulie, un poids et une ficelle, dit
eckel [2], on peut l'improviser partout et l'adapter à
s de toutes les tailles. »
ngue bandelette de sparadrap (A. fig. 189), de 5



FIG. 189. — Appareil à extension continue.

mètres de large, est appliquée exactement sur l'une
s latérales du membre, depuis l'endroit malade jus-

cit., t. I, p. 224.
. de thérapeutique, t. LXXXIX, p. 449, 1875.

qu'à la malléole ; on la recourbe à une certaine distan[ce] de la plante du pied, de façon à former une anse, et [on] l'applique ensuite symétriquement sur la face latérale opp[o]sée du membre malade, toujours en remontant jusqu'au poi[nt] lésé.

Cette anse est fixée par des circulaires en sparadrap C ou bi[en] par un bandage roulé, les extrémités supérieures de l'an[se] étant rabattues sur les derniers circulaires pour éviter [le] moindre glissement. Il faut que le bandage roulé entoure [le] pied, pour empêcher l'œdème de cette extrémité.

Dans le milieu de l'anse plantaire, on place une petite pla[n]chette de bois B, un peu plus longue que l'écartement des mal[l]éoles, dans le but d'éviter que ces dernières ne soient ex[co]riées, et pour empêcher l'anse de sparadrap de se rouler [en] corde.

Cette petite planche peut être munie d'un anneau (Crosby) (fig. 190), ou mieux on y visse un crochet, destiné à fixer [la] ficelle qui doit supporter le poids extenseur.

Quant à la poulie, elle peut être adaptée directement au lit ou bien en être indépendante, et monté sur une tige mobile qu'on peut élever ou abaisser à volonté (fig. 190). Dans quel-



Fig. 190. — Appareil à extension de Crosby.

ques cas nous avons pu remplacer cette poulie par une tige ronde, fixée solidement aux montants du lit, et sur laquelle se réfléchissait la corde supportant les poids.

Lorsque la traction n'est pas très-considérable, qu'on utilise 2 ou 3 kilogrammes par exemple, on peut se dispenser de la contre-extension, le poids du corps suffit pour résister. Mais, si l'on emploie une traction plus énergique, il faut faire la contre-extension, et ce qui réussit le mieux c'est d'employer, comme le conseille M. E. Bœckel, un tube de caoutchouc qui passe dans les plis inguinal et fessier, et dont les deux extrémités sont fixées au montant supérieur du lit.

Ajoutons encore que le membre malade doit être placé sur un plan résistant, un coussin de balle d'avoine recouvert d'une toile cirée, de façon à faciliter l'action de l'extension.



Fig. 191. — Appareil de Volkmann.

C'est pour arriver à ce but que M. Volkmann a inventé l'appareil à glissement représenté ci-contre (fig. 191), et qui se compose « d'une gouttière en tôle échancrée au talon et pourvue d'une semelle à la partie inférieure de laquelle se trouve une traverse qui repose et glisse sur l'arête de deux morceaux de bois bien polis et taillés en prismes » [1]. C'est là, croyons-nous, une complication assez inutile, comme le fait remarquer M. E. Bœckel [2].

Dans les cas où le sparadrap irriterait trop les téguments, il faudrait appliquer l'anse, de façon que la couche emplastique soit extérieure ; on met par-dessus une bande de flanelle roulée, qui la maintient en place. Romanin (de Trieste) a conseillé de remplacer le sparadrap par du collodion, ou mieux par du collodion riciné, et une bande de mousseline (Bœckel).

Ajoutons que l'extension ainsi pratiquée donne d'excellents résultats, en particulier dans les fractures de cuisse. Nous avons pu nous en assurer expérimentalement, sur les conseils de notre collègue et ami M. S. Duplay, qui l'utilise depuis plus de quatre années dans son service hospitalier.

§ 4. — Appareils extensifs à attelles perforées.

Leur caractère essentiel est d'avoir des attelles perforées, dans les mortaises desquelles s'engagent des liens destinés

1. Esmarch, *Manuel de pansements et d'opérations* (trad. par Rouge, de Lausanne), p. 102 ; Paris, 1879.
2. *Loc. cit.*, p. 455.

à produire une extension permanente. On les applique palement pour les fractures du fémur, plus rarement p fractures obliques de la jambe.

Ils se composent d'un appareil à bandes séparées, celui de Scultet, et n'en diffèrent que par les mortaise échancrures des attelles, les lacs extensifs et contre-ex

Les attelles sont également au nombre de trois; l est la plus longue : elle s'étend depuis la crête de l'os jusqu'au delà de la plante du pied ; elle offre à ses deu mités une échancrure assez profonde, et à 4 ou 5 c tres de chaque échancrure, une mortaise dans laquel nent s'engager les liens extensifs et contre-extensifs (fig. Toutefois, l'attelle que conseille Desault pour son ap extension continue ne présente pas de mortaise à son ex supérieure.

L'attelle interne est plus courte : elle s'étend depuis l l'aine jusqu'au delà de la plante du pied, et arrive au de l'attelle externe. Son extrémité supérieure est la mê celle des autres attelles; l'inférieure, au contraire, est crée et percée d'une mortaise semblable à la précéden

La troisième attelle est arrondie à ses deux extrémité pas de mortaise : elle s'étend depuis le pli de l'aine j cou-de-pied.

Les lacs sont au nombre de deux : l'un, contre-exte plus long, plus épais que l'extensif; il est formé par un de toile épaisse et forte; mais, cette bande ayant l'i nient d'excorier la peau, il est préférable de coudre l bords d'une compresse longuette et d'en remplir la ca du coton. On fixe ensuite aux deux extrémités de cett de sac très-allongé, deux cordons de toile assez solid qu'ils ne se brisent pas pendant les efforts qui sont néc pour mettre les fragments en rapport.

Le lacs extensif peut être fait de même manière par boudin de coton; cependant il peut être remplacé p bandes de toile.

Application de l'appareil. — Quand toutes les part doivent constituer ce bandage sont convenablement di c'est-à-dire lorsque l'appareil à bandes séparées est mis membre, on place les liens extenseurs et contre-exten

Le lien de la contre-extension est posé sur le corps et la tubérosité de l'ischion, où il doit prendre u d'appui. Si l'on craignait l'excoriation de la peau, on l

[redacted]

essus d'une couche de coton cardé assez épaisse.
extenseur est appliqué sur le pied. Pour le poser, on
pied d'un bandage spiral arrivant à la partie anté-
qu'au niveau de l'articulation tibio-tarsienne, et en
usque sur le tendon d'Achille, au-dessus du calca-
e couche épaisse de coton, maintenue fixée par quel-

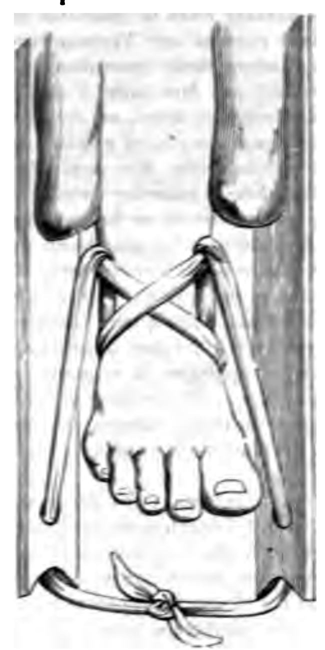


Fig. 192. — Lacs extenseur.

urs de bande, protége les parties molles contre le lien
ur. Celui-ci est placé de la manière suivante : sa parti-
ie porte sur le tendon d'Achille ; les deux chefs sont
s en avant, croisés sur l'articulation du pied et portés
tie inférieure sur l'extrémité des attelles, en passant
parties latérales du pied (fig. 192). On procède ensuite
ication des bandelettes, des attelles, des coussins, des
nsi que nous l'avons dit plus haut, et l'on assujettit les
xtenseur *et contre-extenseurs.*
ides tirent en même temps sur les lacs supérieur et

pondante, et étant ramené sur l'échancrure du
les deux liens sont alors noués ensemble.

L'extension ne doit pas être faite d'une manière
car souvent, en procédant ainsi, on causerait
vives, et dans la plupart des cas on n'obtiendrait p
tat satisfaisant : elle doit donc être graduelle ; il s
imprudent de chercher à ramener brusquement,
premiers jours, le membre à sa longueur primit
s'il existait une irritabilité trop grande du malade.

Il est facile de comprendre le mécanisme de cet
sait que la contraction musculaire tend à faire che
fragments des os, et par conséquent à raccourcir l
Si ce résultat avait de la tendance à se produire l
pareil à extension est appliqué, il ne pourrait arriv
placer les attelles ; mais celles-ci ne peuvent être
haut, vu la présence du lien contre-extenseur fixé s
et du reste elles ne peuvent être portées en bas sa
le pied.

Afin de maintenir solidement les diverses parti
pareil, et pour prévenir l'écartement de l'extrémité
de l'attelle externe, on place autour du bassin un
corps maintenu par des sous-cuisses. A la partie
déjà soutenue par les deux lacs extenseurs, on
ajouter deux petites mortaises dans lesquelles s
tenon fixé sur les côtés externes des attelles par d

193 montre l'*appareil à extension* de Desault com-
appliqué. A part les liens extenseurs et contre-
que l'on peut supprimer par la pensée, cette figure
parfaitement l'appareil de Scultet.
il de Desault a subi de nombreuses modifications de
chirurgiens. Nous avons déjà vu que Gerdy em-
e attelle interne présentant une mortaise et une



FIG. 193. — Appareil à extension de Desault.

re terminale (fig. 192). Josse (d'Amiens)[1] ajoutait
erses à l'extrémité de l'attelle externe. L'une de ces
, la supérieure, dirigée en dehors, se fixait sur un
glé supporté par quatre montants ajoutés aux angles
autre traverse, l'inférieure, dirigée en dedans, main-
s lacs extensifs.
gier[2] conseille de prendre son attache d'extension
la longueur de la jambe, à l'aide d'un large ruban
posé en étrier et maintenu par une bande roulée; les
ce ruban, ramenés vers le pied, servent de lacs ex-
Quant à la contre-extension, elle s'obtient en enga-
extrémité supérieure de l'attelle externe dans un
disposé sur un bandage de corps, et en plaçant la
xtrémité de l'attelle interne dans un second gousset
r le drap fanon.
igne[3] réduisit l'appareil aux attelles, aux coussins
acs extensifs et contre-extensifs. Tel est aussi l'appa-
ard[4].

. gén. de méd., 1828, t. VIII, p. 297.
. de thérap., 1833, t. IV, p. 305.
ité des fractures, etc., t. I, p. 63.
lemin, loc. cit., p. 401.

D'un autre côté, Liston, Walton, modifièrent l'attelle de Desault, soit en allongeant, soit en y creusant des échancr profondes destinées à mieux assujettir les lacs extenseur

Nous pourrions encore décrire les appareils de Butcher, Hodge, d'Erichsen, de Skipton ; mais cela nous entraîner trop loin, et nous préférons renvoyer le lecteur à l'excell ouvrage de M. Gaujot [2].

§ 2. — Appareils extensifs à attelles mécaniques.

Un grand nombre d'appareils mécaniques ont été inven afin de rendre aux membres fracturés leur longueur norm L'un des plus simples et des premiers employés est l'appar *à extension* de Boyer.

Nous ne pouvons donner une meilleure description de l'ap pareil de Boyer qu'en transcrivant celle qu'il expose dans *Traité des maladies chirurgicales* [3]. Cet appareil se comp outre les pièces communes aux appareils ordinaires de fr ture :

1° D'une longue attelle externe, fendue dans le tiers in rieur de sa longueur ; dans cette fente se trouve engagée vis sans fin ; d'un écrou que traverse la vis et qui est attach l'attelle ; de deux supports fixés à la semelle ; enfin, à la par supérieure d'un crochet sur lequel se trouve placé le sou cuisse ou lacs contre-extenseur (fig. 194, A). Cette figure présente l'attelle vue par sa face interne ; la face extern voit sur l'appareil appliqué représenté sur la même figure.

2° D'une semelle de fer battu, garnie d'une couche épai de crin, renfermée dans une peau de daim ou de chamois, offrant deux courroies qui fixent la semelle sur le pied et le bas de la jambe (fig. 194, C).

3° D'un sous-cuisse qui s'applique sur le bassin et qui fixé à l'extrémité supérieure de l'attelle (fig. 194, B).

A moyen de la vis, on exécute facilement l'extension et contre-extension ; en tournant la vis de droite à gauche, fait remonter l'écrou de manière à fixer la semelle ; puis tournant en sens inverse, l'écrou descend, entraine avec lui semelle et le pied, pendant que l'impulsion donnée à l'att

1. Gaujot, *loc. cit.*, t. I, p. 221.
2. Gaujot, *loc. cit.*, t. I, p. 221, 222 et 223.
3. Tome III, p. 210, et planches I et III.

le haut tend le sous-cuisse, assujettit le bassin et fait la tre-extension.

Les appareils de Boyer et de Desault ont été combinés l'un autre pour obtenir un résultat plus parfait, surtout au nt de vue de l'extension. D'un autre côté, ils ont été modi- très-notablement, soit par l'addition d'une attelle interne, par la réunion des deux attelles par des tiges transver-



FIG. 194. — Appareil à extension de Boyer.

s, soit enfin que les deux attelles, reportées parfois tout ait en arrière du membre fracturé, aient été remplacées une simple attelle postérieure, une sorte de boîte, un itabl hamac. Examinons quelques-uns de ces appareils :

° *Glossocome de Dauvergne.* — En 1847, Dauvergne fit cons- ire un appareil assez compliqué, constitué en résumé par x cadres, l'un fémoral, l'autre jambier, articulés au niveau creux du jarret et pouvant s'incliner l'un sur l'autre. Ces res soutiennent des sangles destinées à maintenir le membre

[illegible]pendu. L'extension se fait à l'aide d'une semelle [illegible] vis, d'après le système de Boyer ; quant à la contre-[illegible] résulte de la pression exercée sur l'ischion, par [illegible] supérieure de l'appareil, préalablement matel[illegible] maintenue par une courroie portant sur [illegible] iliaque [illegible].

[illegible] *Appareil de Bevan*. — Il se compose d'une bar[illegible] postérieure prenant en haut un point d'appui dire[illegible] et présentant deux branches métalliques re[illegible] pubis en dedans et à la crête iliaque [illegible] inférieure, l'attelle offre une branche [illegible] laquelle passe une vis destinée à faire l'ext[illegible]

[illegible] *Appareil de Crosby*. — Il est surtout applicabl[illegible] jambe et agit par distension. Le point d'app[illegible] genou à l'aide de lacs et d'un bandag[illegible] se fixent à deux tiges solides maintenues sur [illegible] postérieure munie d'une semelle. Une autre [illegible] celle-ci et porte une seconde semelle où [illegible]. L'extension est produite par une vis qui rap[illegible] semelles des planchettes [illegible].



[redacted]

leux valves, ou bien en employant un bandage
es lacs sont assujettis au-dessous de la semelle.
t que des coussins doivent être interposés entre
es attelles latérales et postérieure ; on peut

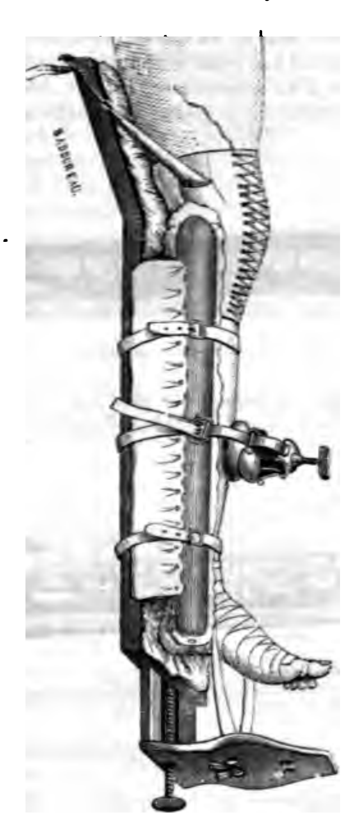


FIG. 195. — Appareil de S. Laugier.

· un compresseur analogue au tourniquet de
l y a tendance au déplacement d'un fragment

' *hôpitaux, 1855, p. 230.*
· *Pet. Chir.*

5° *Appareils de Burggræve.* — Ils peuvent s'appliquer à la cuisse ou à la jambe.

L'appareil de cuisse consiste en deux attelles latérales d'acier, composées chacune de deux parties glissant l'une sur l'autre à l'aide d'une double crémaillère à clef. En haut, l'attelle externe se fixe autour du bassin à l'aide d'une courroie; l'attelle interne prend son point d'appui sous la branche ischio-pubienne à l'aide d'un sous-cuisse. En bas, les deux attelles sont assujetties autour de la jambe et s'articulent avec une



Fig. 196. — Appareil de Hogden.

semelle ou sandale sur laquelle le pied est maintenu à l'aide de courroies croisées. Cette machine s'applique sur un appa-

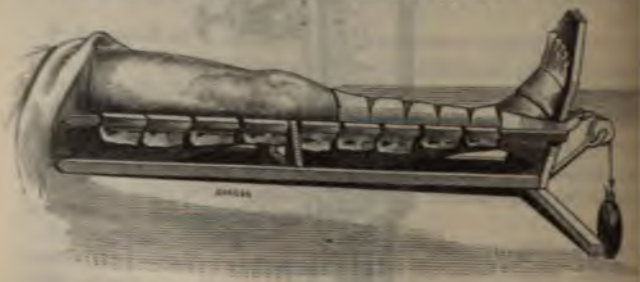


Fig. 197. — Appareil de Hogden appliqué.

reil ouaté (voy. *Appareils de Burggræve*), et doit être placé avant la dessiccation du bandage.

L'appareil des fractures de jambe prend son point d'appui autour du genou, et est d'ailleurs construit d'après les mêmes principes.

6° *Appareil de Hogden.* — Il est très-simple et très-facile à appliquer. Il se compose d'un cadre de bois (fig. 196) form

de quatre barres et d'une semelle de bois. Les deux barres inférieures servent de support à l'appareil ; les deux barres supérieures donnent attache à une série de bandelettes qui par leur ensemble constituent un véritable hamac pour le membre fracturé.

La semelle, fixée aux barres de bois par des vis, repose sur une traverse du milieu de laquelle s'élève obliquement, en haut et en avant, une tige portant une poulie.

Le pied est maintenu contre la semelle par deux larges bandes de diachylon dont les chefs inférieurs sont collés autour de la planchette, tandis que les supérieurs sont assujettis de chaque côté de la jambe à l'aide d'une bande roulée. Une corde passe dans l'anse des bandelettes agglutinatives sous la semelle, et supportant un poids quelconque, se réfléchit sur la poulie. La contre-extension est faite par un lacs qui, passant sur le périnée et le pubis, est fixé au chevet du lit.

Cet appareil a été très-employé dans les hôpitaux militaires de l'Amérique du Nord [1].

7° *Appareil américain*. — Cet appareil, présenté à Nélaton vers 1858, a été quelque peu modifié par Charrière sous l'inspiration de Nélaton et Demarquay. Il est utilisé pour le traitement des fractures de cuisse.

A. L'appareil de Demarquay consiste en une longue attelle échancrée à sa partie supérieure, et présentant à sa partie inférieure un plan métallique perpendiculaire à sa direction. Ce plan, horizontal quand l'appareil est appliqué, est solidement fixé à la partie inférieure de l'attelle, et supporte un treuil autour duquel viennent s'enrouler les lacs destinés à l'extension. On comprend tout de suite le mécanisme de l'appareil : la contre-extension est produite comme dans l'appareil de Boyer, et les lacs extenseurs viennent s'enrouler autour du treuil. On peut ainsi exercer des tractions plus ou moins considérables sur le membre fracturé.

B. L'appareil américain, tel qu'il a été présenté au professeur Nélaton en 1858, se compose : 1° d'une longue attelle qu'on applique au côté externe du membre ; elle remonte jusqu'à l'aisselle et descend bien plus bas que le pied ; 2° d'une attelle interne qui s'arrête en haut, vers le milieu de la

1. *American med. Times*, may 1863.

cuisse, tandis qu'elle arrive en bas au même niveau



Fig. 198. — Appareil américain.

précédente; 3° d'une planchette transversale, entrant glissement de bas en haut dans deux mortaises prati

à la partie inférieure des attelles, dont elle maintient l'écartement. Cette petite planchette présente une vis de rappel qui se termine en crochet. La partie supérieure de l'attelle externe est fixée sur la paroi latérale du thorax par une ceinture spéciale offrant une sorte de petit sac dans lequel se loge l'extrémité de l'attelle. Un lacs contre-extenseur, en cuir doux rembourré de crin, entoure la racine du membre fracturé, et s'attache par ses deux extrémités sur l'attelle externe, vers l'aisselle. Quant à l'extension, on applique sur la peau une large bandelette de diachylon, dont la partie moyenne reste libre en formant une sorte d'étrier au-dessous de la plante du pied, tandis que les chefs appliqués sur les côtés de la jambe arrivent jusqu'au niveau de la fracture. Cette bande est maintenue par un bandage roulé, ce qui l'empêche de céder à la traction exercée sur sa partie moyenne par la vis de rappel adaptée à la planchette transversale [1].

Au lieu d'employer deux attelles, on peut n'en utiliser qu'une, comme dans l'appareil représenté figure 198. Il est bien entendu que c'est l'attelle externe que l'on conserve.

C. Nélaton a fait usage d'un appareil tout à fait analogue; seulement l'attelle externe, munie d'un treuil, et l'attelle interne, sont de métal, disposées en gouttières et garnies de coussins. A la partie supérieure de l'attelle externe s'adapte une ceinture et se fixent des lacs contre-extenseurs. Le mécanisme est, en somme, le même que précédemment.

Parmi les appareils à extension continue, plus récemment préconisés pour le traitement des fractures de cuisse et de la coxalgie, nous croyons devoir décrire ceux de MM. L. Le Fort et Hennequin.

8° *L'appareil de M. le professeur L. Le Fort* se compose d'une ceinture de cuir renforcée par un arc métallique et formée de deux valves séparables en avant et en arrière, qui par conséquent peuvent s'adapter au volume du tronc des individus. Ces deux valves glissent sur une tige horizontale servant en même temps de point de sustentation. Cette ceinture est doublée d'un coussin matelassé qui, s'appliquant sur les saillies et les dépressions du bassin, donne un premier point d'appui à la contre-extension (fig. 199).

1. Nélaton, *Éléments de path. chirurgicale*, t. II, p. 415, 1868.

Le point d'appui principal se prend sur l'ischion au moy
d'un arc métallique disposé de manière à s'appliquer su
tubérosité ischiatique par une face et non par un bord. Ce

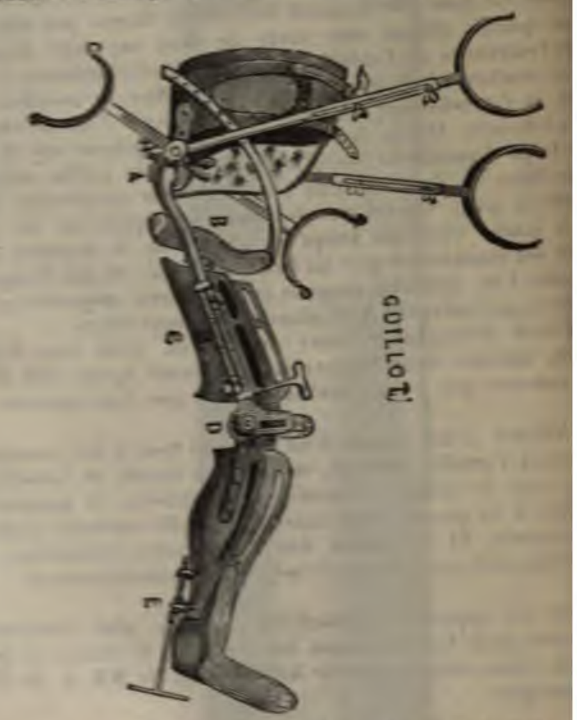


FIG. 199. — Appareil de M. le professeur L. Le Fort.

pièce B, fixée au côté interne de la gouttière fémor
mobile à l'aide d'une double articulation, et peut sui
les mouvements imprimés au membre sans abandon
chion. La pression exercée sur cette tubérosité peut ê
mentée ou diminuée, grâce à la crémaillère que port
de support.

Dans quelques cas, le point d'appui axillaire est pri
de deux béquillons mobiles dont on augmente la l
selon le besoin.

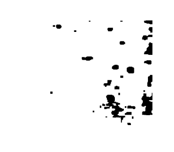
... s'allonger la partie crurale de l'appareil ...

... est pris sur le bassin ...

... et l'on allonge soit la partie ...

... soit la partie jambière, à l'aide d'une vis E ... pareil. On peut prendre son point d'appui sur le ... il suffit alors de supprimer toute la partie inférieure de l'appareil en dévissant les deux écrous situés au niveau D.

... n des liens extenseurs se fait à l'aide de bandelettes de diachylon. On coupe des bandelettes de diachylon ... deux fois la longueur de la cuisse du ... essivement chacune des bandelettes, on en applique ... es extrémités sur la face antérieure de la cuisse ... du membre, au niveau, par exemple, de l'épine ... l'amène obliquement en bas, en suivant le trajet ... jusqu'à ce qu'on soit arrivé au niveau de la tête ... ne du fémur. Là on la replie sur elle-même et ... haut, sur la face postérieure de la cuisse, jus... ... hion. A côté de cette bandelette, on en applique ... ayant soin de la faire arriver en bas au même ... précédente. En opérant ainsi des deux côtés et en ... cuisse de quelques bandelettes circulaires non ... au niveau du genou deux anses latérales solides, ... es on passe un lien qu'on fixe aux anneaux q ... bas les tiges latérales de la gouttière crurale ... eil, assez compliqué, remplirait, d'après M. Le... les indications que nécessite le traitement ...



ment des fractures de cuisse et dans celui de la cox[illegible]
Grâce à son emploi, le membre malade ou fracturé peut [illegible]
placé en trois positions principales, selon le besoin et le [illegible]
du chirurgien : 1° la position en équerre (la cuisse horizo[illegible]
et la jambe verticale); 2° la position rectiligne; 3° la posi[illegible]
en double plan incliné.

Voici la description qu'en donne l'auteur :

« Pour plus de clarté, dit-il [1], je diviserai la descripti[illegible]
trois parties :

» La première comprendra la gouttière;

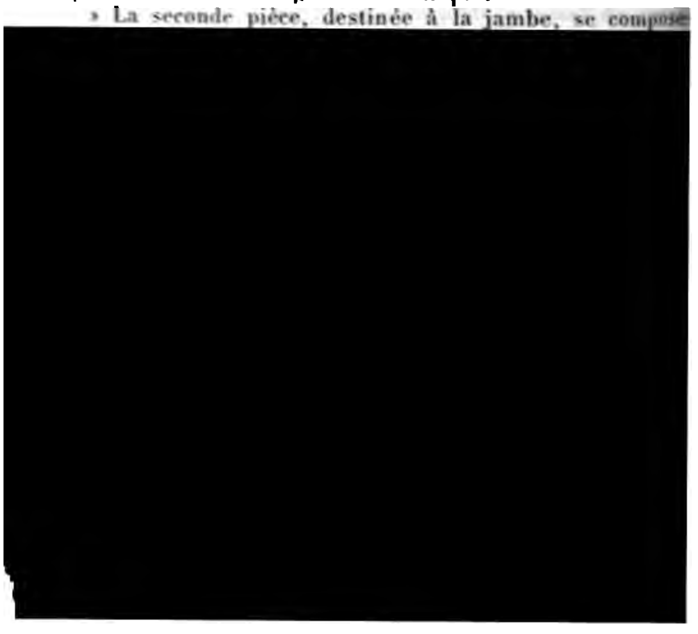
» La deuxième, les pièces destinées à faire l'extension;

» La troisième, les pièces destinées à faire la contre-[illegible]
sion.

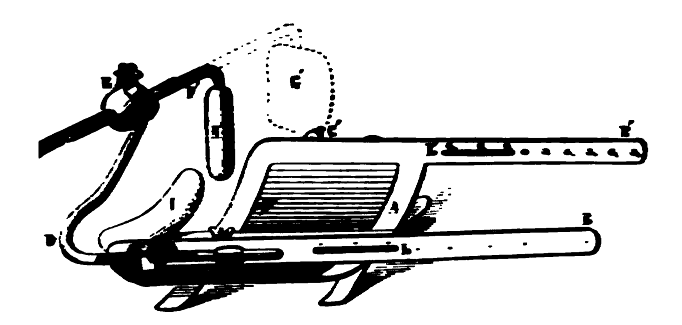
» I. La gouttière (fig. 200) se compose de deux arm[illegible]
articulées au niveau du genou et complétement indépend[illegible]
L'une embrasse la cuisse, et l'autre la jambe.

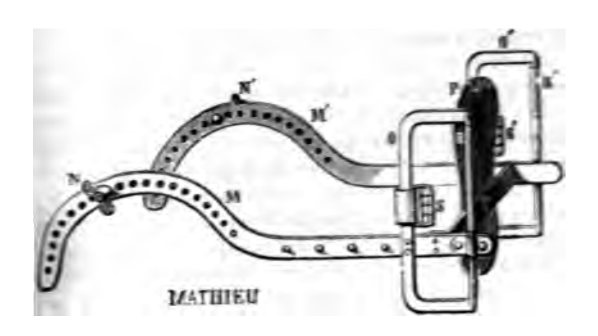
» La première (A) est formée de deux bandelettes longi[illegible]
nales B, B, [illegible] beaucoup plus longues que le fémur, ré[illegible]
entre elles par deux autres bandelettes demi-circulaires. [illegible]
[illegible] quadrangulaire compris entre les bandelettes longit[illegible]
nales et demi-circulaires est occupé par un tissu en fil de [illegible]
qui le transforme en gouttière conique.

» La seconde pièce, destinée à la jambe, se compose



dinale *f* correspond aux vaisseaux et nerfs poplités : sa





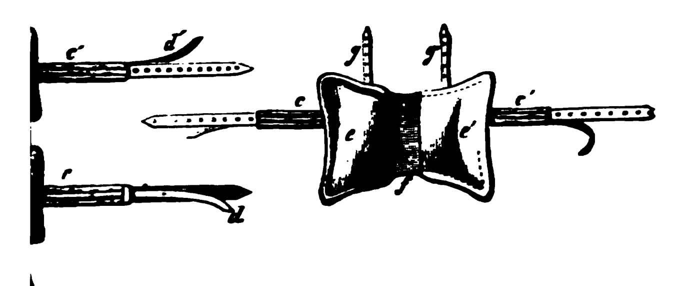


Fig. 200. — Appareil de M. Hennequin.

convexe porte une paire de muscles artificiels terminés *les lanières que l'on fixe à des* boutons disposés dans ce

but sur la face interne des bandes longitudinales de
tière crurale. La molletière se place sur les gastro-
aussi haut que possible...

» La seconde pièce est une sorte de bracelet formé
demi-cylindres *a*, *a'* réunis en dessous par un lacet, e
par des bandes armées de boucles. Ainsi disposé, ce
peut s'adapter à tous les membres. Il est en cuir mo
fortement rembourré au niveau des condyles du fém
Chacun des demi-cylindres porte un bouton destiné à
un muscle artificiel qui va se fixer à la bandelette l
nale et concourt à faire l'extension.

» 3° Les pièces qui servent à faire la contre-extens
au nombre de trois : l'une pour la fosse iliaque extern
pour la branche horizontale du pubis, la troisième po
bérosité ischiatique.

» La première est une pelote ovalaire, G, G', portée
tige coudée à angle droit, F; la seconde est un petit
H, en forme de boudin, traversé selon son axe par
dans lequel s'engage l'extrémité d'une autre tige co
blable à la première; la troisième a la forme d'un cr
à concavité supérieure, qu'elle devance d'environ 3 cent

» Ici se place la description de la partie la plus co
de l'appareil. Les deux tiges coudées à angle droit, F,
l'une supporte la pelote iliaque G, et l'autre le coussin
H, traversent une sphère en bois coupée en deux parti
une rainure qui est transformée en canal par la juxta
des hémisphères. La largeur du canal étant plus pet
l'épaisseur des deux tiges réunies, les hémisphères ne
arriver au contact qu'en les pressant fortement l'u
l'autre.

» La sphère de bois est reçue dans une coquille à de
E fortement échancrée. C'est, si l'on veut, une sphère
à laquelle on aurait enlevé deux larges calotes sphér
ses pôles.

» Les deux valves sont réunies à une de leurs extrém
une charnière, à l'autre par une vis de pression. Le sp
qui les a engendrées est plus petit que la sphère qu'e
çoivent dans leur écartement. Leurs surfaces concaves
rissées de dents qui mordent dans la sphère de bois,
ses mouvements et la fixent dans une position quel
L'une des valves est articulée à une tige d'acier D, e
angle droit, traversant des coussinets rivés aux ba
longitudinales de la gouttière crurale. Les coussinets

·mettent de soulager un des points d'appui en les autres toute la contre-extension.

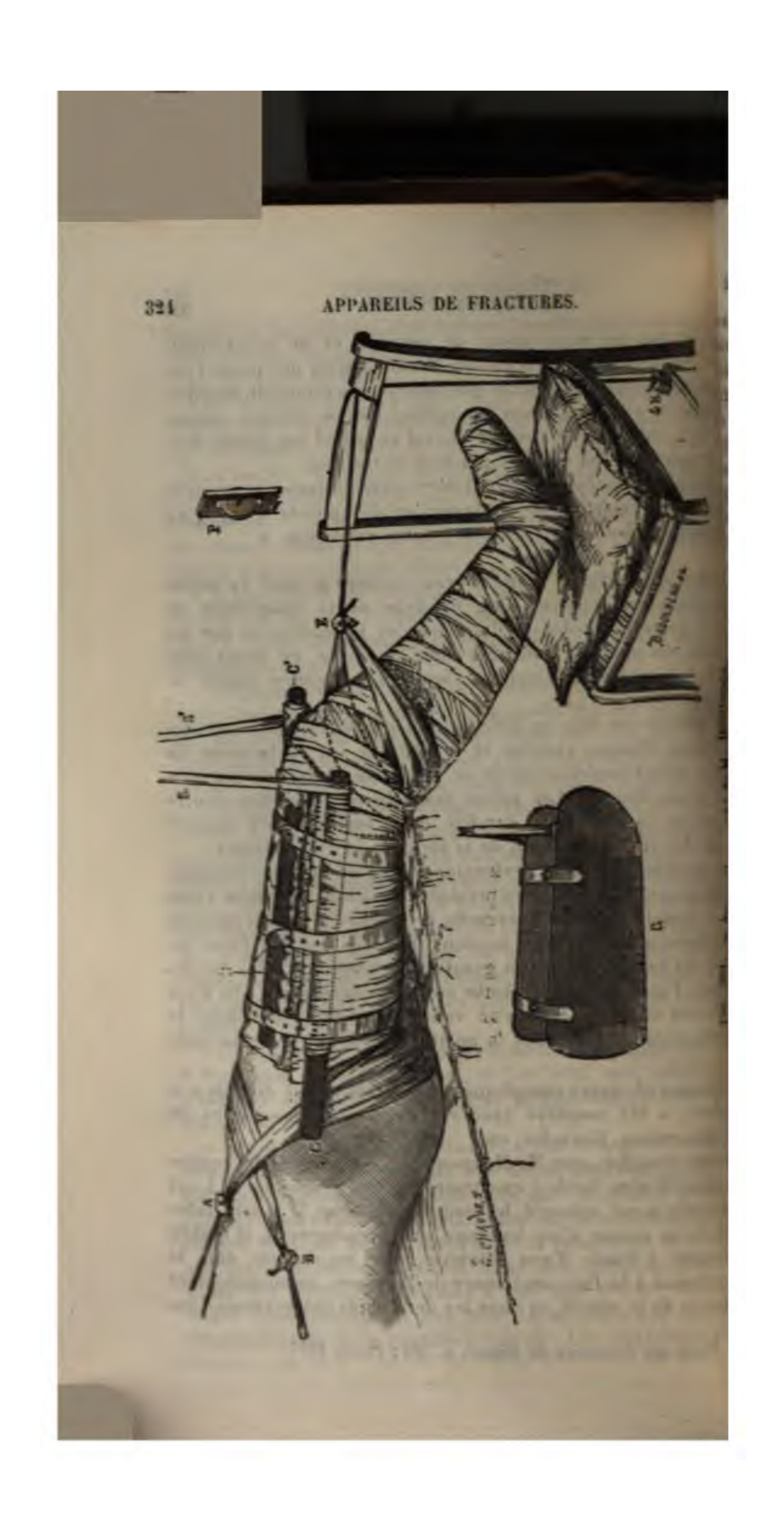
ication. Après avoir entouré le pied, la jambe s du fémur d'un bandage ouaté compressif, on let au-dessus du genou et la molletière sur les passe la gouttière sous la cuisse, en ayant soin osité de l'ischion vienne s'arc-bouter contre le

est mis en abduction modérée, la pelote ajustée liaque externe et le coussin sur la branche du s toutefois qu'on ne remplace ce dernier par une iliaque. Les pièces étant bien assujetties contre osseuses, on les fixe dans leur position respecis de pression de la coquille et du coussinet.
ensuite à l'extension : c'est du reste très-simple t le membre en première position. La jambe étant le obtus, on accroche les lanières qui terminent artificiels aux boutons disposés sur les faces inandelettes de la gouttière crurale. Dans les cas ormature de la jambe n'est pas nécessaire, elle n'est tile que lorsqu'on veut faire l'extension dans la iligne ou dans la position en double plan incliné.

eil, assez compliqué, et par cela même difficile à se été employé avec succès dans les services de naux, Gosselin, etc.







x poplité sont ramenés en avant à la partie supérieure mbe où ils sont noués (fig. 200, E). Une corde attachée des côtés du nœud, va se réfléchir sur le dossier d'une ou sur une poulie; un corps pesant fixé à cette corde tension.

ntre-extension se fait aussi à l'aide d'une serviette A, B, cravate, dont le plein logé dans le pli fessier, prend t d'appui sur l'ischion, et dont les chefs dirigés l'un en l'autre en dedans sur le pli génito-crural sont ramenés ventre et se croisent au-dessus de l'aine en évitant de ner les vaisseaux. Une corde fixée à l'extrémité de ces mbrasse dans son anse un des montants ou tout le pan- u lit. Notons que cette cravate peut être disposée en verse, son plein répondant à la face antérieure de la et ses deux chefs s'entre-croisant en arrière.

uttière en fil de fer de l'appareil mécanique est rem- par une gouttière en linge, construite avec deux attelles t une serviette, et s'étendant de l'ischion au creux po- ne attelle D est placée sur la face antérieure de la cuisse, lacs maintiennent la gouttière et l'attelle.

bande S, S', dont les chefs sont fixés aux extrémités infé- des attelles latérales, sert à suspendre le membre au lit. De plus le lacs supérieur devra être cousu ou fixé s épingles à la coulisse de la serviette pour empêcher lles de basculer.

me cette gouttière est assez difficile à construire, nequin la remplace avec avantage par une gouttière en fil de fer G, fortement échancrée au niveau du creux .

le chapitre suivant, nous verrons encore que les divers es préconisés par Baudens, Jules Roux, Gaillard (de s), etc., peuvent être parfaitement utilisés pour faire sion continue, surtout dans les fractures du membre ur.

ressons-nous d'ajouter que l'extension continue a été réconisée dans le traitement de quelques fractures de rus, et qu'un certain nombre d'appareils sont dus à t, Gély, Jobert, Pétrequin, etc.[1].

ur les détails, voyez Gaujot, *loc. cit.*, p. 234 à 239.

ARTICLE VI.

APPAREILS HYPONARTHÉCIQUES.

Ces appareils ont pour caractère de laisser à découvert au moins la moitié antérieure du membre fracturé, et même quelquefois le membre tout entier, à l'exception de la partie qui repose sur le plan de sustentation.

Parmi les appareils hyponarthéciques, nous décrirons les *gouttières*, les *boîtes*, les *coussins*, les *doubles plans inclinés*, les *appareils à suspension*, l'*appareil* de Gaillard (de Poitiers), l'*appareil polydactyle* de J. Roux (de Toulon).

§ 1. — Gouttières.

Les *gouttières* ont été longtemps employées pour contenir les fractures, surtout celles des membres inférieurs, mais elles ont été bien rarement mises en usage à l'exclusion de tout autre appareil. Le membre enveloppé de son bandage est placé dans la gouttière qui joue alors le rôle des attelles.

Les gouttières sont de bois, de fer, de fer-blanc, de cuivre, etc.

Les gouttières de bois, de fer-blanc, de cuivre, préconisées par les anciens chirurgiens (Gooch, A. Paré, Scultet, Heister, etc.), sont généralement abandonnées aujourd'hui; cependant, comme le dit très-justement M. Gaujot « il est bon



Fig. 202. — Gouttières métalliques.

d'en conserver le souvenir, ne serait-ce que pour réduire à leur juste valeur les prétendues inventions modernes qui ne

…ent, la plupart du temps, que rééditer quelques-uns de ces …ngins plus ou moins compliqués ».

A. *Gouttières métalliques.* — Les Anglais se servent cependant encore de gouttières en tôle d'acier, surtout pour le membre inférieur (appareils de Liston et de Fergusson).

Pendant la guerre de 1870-71, nous avons employé des demi-gouttières en tôle pour le traitement des fractures du membre supérieur, l'une des demi-gouttières répond au bras, et l'autre à l'avant-bras; elles sont réunies par une tige métallique arquée qui est arrêtée par une vis de pression aux extrémités des gouttières correspondant au coude. Ces appareils assez commodes, surtout en campagne, immobilisent bien les fragments des fractures de l'humérus, et sont indiqués dans les cas de plaies ou de résection du coude.

On peut aussi les utiliser pour le membre inférieur (fig. 202.

B. *Gouttières de fil de fer.* — Ces gouttières, très-légères, sont faites avec du fil de fer étamé ou galvanisé afin d'éviter



FIG. 203. — Gouttière pour le bras et l'avant-bras.

la rouille. Préconisées par Mayor, leur emploi s'est tellement généralisé qu'elles sont presque les seules qui soient employées aujourd'hui.

La figure 203, représente une gouttière coudée dans laquelle on place le bras et l'avant-bras; enfin la jambe (fig. 204), la cuisse peuvent être placées dans des gouttières analogues. Nous avons pensé que ces deux gouttières suffisaient pour donner une bonne idée de la forme et des usages de ces appareils.

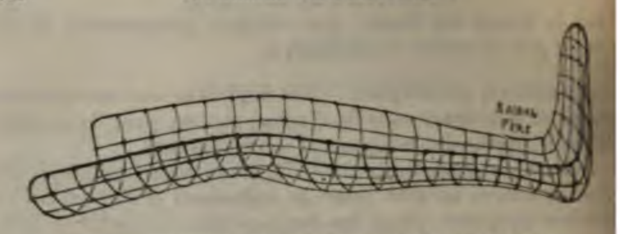


FIG. 204. — Gouttière en fil de fer pour la jambe et la cuisse.

Bonnet (de Lyon) a encore vulgarisé et perfectionné l'empl
des gouttières en fil métallique, en cherchant à leur donn
très-exactement la forme des parties destinées à être imm
bilisées et en les matelassant convenablement. (Fig. 205).
Les gouttières destinées aux fractures de l'humérus se comp
sent de deux pièces réunies l'une à l'autre au niveau du cre
axillaire du côté malade. L'une de ces pièces embrasse l'épa
et le thorax, l'autre le bras et l'avant-bras maintenu dans
demi-flexion. Un baudrier passant sur l'épaule saine et fi



FIG. 205. — Gouttière matelassée pour la jambe et le pied.

la pièce qui enlace le thorax soutient l'appareil. Le bras
l'avant-bras sont fixés dans la gouttière par des courroi
Malgré ses avantages, ce moyen de contention est peu e
ployé, ce qui tient à la nécessité de faire construire un appar
spécial pour chaque cas particulier.

La gouttière double destinée aux membres inférieurs se
décrite plus loin à propos des *affections des articulations.*

Enfin on peut citer comme un perfectionnement de la doub
gouttière de Bonnet, l'*appareil brancard* de Palasciano (de N
ples) représenté dans la figure 206. C'est, comme on le voi

le lit, dans lequel le malade peut rester jusqu'à son
établissement; malheureusement l'usage de cet
peut être que très-exceptionnel vu son volume et
evé.

ières en gutta-percha. — Les propriétés de la gutta-
été utilisées pour en faire des attelles moulées,



Fig. 206. — Appareil de Palasciano.

outtières et même des gouttières complètes. Dans
emploie des feuilles de gutta-percha, de 6 à 8 mil

mètres d'épaisseur et de grandeur variable, en rapport avec l'étendue du membre ou du segment de membre qu'il s'agit de maintenir. La feuille de gutta-percha est plongée dans de l'eau presque bouillante, et, comme elle se ramollit entre 65 et 70 dègrés, on peut la mouler sur la partie qu'on veut maintenir ou bien sur un membre sain d'un sujet de même taille, dans le cas où le membre lésé serait trop vivement impressionné par l'application de la lamelle de gutta-percha. Celle-ci doit être aussitôt refroidie avec de l'eau fraîche et laissée quelques minutes en place en la maintenant avec une bande mouillée. Nous reviendrons sur cette question à propos des appareils modelés.

D. Les *gouttières de carton*, utilisées par les anciens chirurgiens, sont très-fréquemment employées, soit seules, soit, ce qui est le cas ordinaire, dans la confection des *appareils inamovibles*, comme nous le verrons en décrivant ceux-ci. (Voyez plus loin *Appareils de Seutin, de Burggræve, de Carret, de Merchie, etc.*)

chaque paroi supporte un coussin de caoutchouc. Nous ne pouvons nous arrêter à décrire ici les diverses espèces de boîte, préconisées par J. L. Petit, Gauthier de Saint-Martin et Gunther [1]; nous nous bornerons aux appareils de Baudens.

Appareils de Baudens.

Baudens [2] a imaginé, il y a déjà quelques années, un appareil à extension fort ingénieux, se composant : d'une boîte de bois à ciel ouvert percée d'un grand nombre de trous sur ses faces latérales et sur la paroi qui forme son extrémité digitale; de liens extensifs et contre-extensifs, qui se fixent sur la paroi digitale de la boîte; enfin, de lacs latéraux attachés sur les parois latérales.

Nous allons entrer dans quelques détails sur la description de ces appareils, en insistant sur ceux qui sont utilisés dans les fractures de cuisse et de jambe, et nous terminerons par quelques mots sur l'emploi de ces boîtes dans les fractures de l'avant-bras.

I. Appareil à extension des fractures de la cuisse. — Cet appareil se compose :

1° d'une boîte à ciel ouvert, plus longue que le membre auquel elle est destinée; elle a une paroi postérieure, ou plancher, sur laquelle le membre doit reposer, deux parois latérales, deux extrémités, une pelvienne, une autre digitale (fig. 207).

La paroi postérieure est échancrée à la partie externe pour recevoir les liens de la contre-extension; elle offre en haut peu de largeur, afin de permettre au siége de reposer sur le lit.

La paroi externe est la plus longue; elle est percée de trous parallèles, distants les uns des autres de 5 à 6 centimètres. Quant à l'interne, moins longue que la précédente, elle est également percée de trous.

L'extrémité pelvienne est ouverte; la digitale, au contraire, est fermée dans l'intervalle que laissent entre elles les parois de la boîte; cette paroi est également percée de trous, et présente sur son bord supérieur quelques échancrures pour les liens de l'extension.

Tous ces compartiments sont articulés au moyen de char-

1. Voyez Gaujot, *loc. cit.*, p. 182 et 183.

2. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. XXXIX, p. 270, et t. XL, p. 112. Paris, 1854.

nières qui permettent, pour aider au pansement, de dép
les parois de la boîte; deux petits crochets placés à l'extré
digitale maintiennent toutes ces parties en rapport.
2° D'un large anneau (fig. 207), très-épais, de peau de



Fig. 207. — Boîte de Baudens pour les fractures de cuisse.

rembourrée de crin, qui s'applique à la racine du membre
anneau, destiné à la contre-extension, doit prendre son
d'appui sur la branche ascendante du pubis, et être la

nd les lacs contre-extenseurs sont ainsi disposés, on les sur les parties latérales de la boîte et l'on procède à ration des bandelettes; le membre est enveloppé dans sa longueur d'une couche épaisse de coton; les bande- inférieures, posées préalablement en avant de la talon- sont appliquées les premières; celles qui doivent re- r tout le membre sont apposées ensuite, et embrassent nséquent le membre, le coton, la talonnière et le petit ge inférieur.

rap qui enveloppait le matelas de crin est replié sur les



Fig. 211. — Appareil de Baudens appliqué à la jambe.

es latérales, dans toute la longueur du membre, de ma- à faire deux espèces de faux fanons; les extrémités in- ures sont repliées autour du talon et sur la plante du , de telle sorte qu'elles soutiennent cette partie, assez

bien pour qu'il ne soit pas nécessaire de mettre la bande que nous avons déjà désignée sous le nom de *bande plantaire*.

La boîte est alors fermée, et le membre est solidement maintenu. On procède ensuite à l'extension et à la contre-extension.

La figure 210 représente l'appareil avant l'application du grand bandage à bandelettes séparées. Les liens extensifs et contre-extensifs, le petit appareil à bandelettes séparées, sont mis en place; les bouts inférieurs du drap destinés à soutenir le pied sont également repliés au-dessous du pied.

Lorsque l'appareil est disposé ainsi qu'on peut le voir sur cette planche, on procède à l'application du bandage de Scultet, autour duquel on place une assez grande quantité de coton. Cet appareil n'est pas recouvert de gomme. En effet, il ne faut pas oublier que Baudens se proposait de pouvoir visiter la fracture toutes les fois qu'il en sera besoin, et que, par conséquent, il ne veut pas placer autour des fragments un appareil inamovible, mais bien des bandelettes qu'on puisse lever facilement sans qu'il en résulte de gêne pour le malade.

Quand le mélange qui doit faire une masse compacte de tout l'appareil est desséché, on procède à l'extension et à la contre-extension.

Les deux cordes de l'anneau contre-extenseur sont conduites en haut sur l'échancrure de la paroi postérieure de la boîte, ramenées en bas et attachées aux trous de la partie digitale de l'appareil; les lacs fixés à la plante du pied et sur la partie latérale du genou sont également réunis en bas, tirés fortement et fixés aux trous de la planchette digitale. Les lacs de la plante du pied sont, ainsi que nous l'avons déjà dit, au nombre de deux de chaque côté du pied, car ils sont fixés à leur partie moyenne : les inférieurs, traversant les trous de la planchette, sont dirigés en haut; les supérieurs, passant dans les échancrures du bord supérieur, sont noués avec les inférieurs. Les échancrures doivent être disposées de telle sorte que les lacs puissent ramener le pied dans telle direction que le chirurgien juge convenable. Si le pied avait de la tendance à se porter en dedans, les lacs, et avec eux le pied, seraient portés en dehors, et réciproquement.

Quant aux lacs coaptateurs, ils doivent être placés le jour même de l'application de l'appareil, de telle sorte que les fragments puissent être ramenés en contact. L'explication de la figure 208 fera mieux comprendre l'importance des lacs coaptateurs et la manière dont ils doivent être disposés.

La figure 208 représente d'un côté un appareil de fracture de cuisse entièrement appliqué, de l'autre, on voit le fémur. La ligne oblique, de haut en bas et de dedans en dehors, représente la fracture qui est dans l'appareil. Ainsi cette fracture siégeait dans le tiers supérieur du fémur; elle était très-oblique, le déplacement tendait à se faire dans le sens que nous allons indiquer.

Le fragment supérieur tendait à se porter en dehors : aussi a-t-on appliqué un lacs coaptateur très-large, qui embrasse tout le côté externe du membre, et va se nouer sur la face interne de la boîte : c'est le lacs le plus élevé dans la figure 208. Immédiatement au-dessous, un autre lacs plus étroit tire le fragment inférieur en dehors; il est placé en sens inverse du précédent, et est noué, par conséquent, sur la face externe de la boîte.

Le troisième lacs, toujours en allant de haut en bas, est destiné à empêcher le fragment inférieur de se porter en avant; il embrasse la face antérieure du membre, et vient, *en passant à travers un des trous* des deux faces latérales

de la boîte, se nouer à la partie antérieure de la cuisse.

Le plus inférieur, enfin, tire le fragment inférieur en dehors, est placé de la même manière que le second, dont il peut être considéré comme l'accessoire.

Les deux bourrelets qu'on aperçoit sur les parties latérales du genou remplacent assez mal la pyramide de coussins qui doit être placée sous le jarret.

Cet appareil est commode à appliquer, et ne cause au malade aucune espèce de gêne. Il peut se confectionner assez facilement, car il suffit de trois planches percées et réunies à l'aide de charnières pour le composer. S'il était trop long, l'espace compris entre le pied et la paroi digitale serait le seul inconvénient. Enfin, à l'aide des lacs coaptateurs, on remédie, dans une certaine limite, aux déplacements suivant la circonférence, et à l'aide de l'extension aux déplacements suivant la longueur.

Il serait assez difficile de placer les liens coaptateurs autour du membre fracturé, si l'on n'avait soin d'ouvrir la boîte, afin de les glisser entre le coussin et le membre. Mais, ainsi que nous l'avons vu, chacune des parois de la boîte est mobile au moyen de charnières, et il n'est besoin, pour l'ouvrir,

elle des fractures de la cuisse, mais dont les deux érales sont de longueur égale, et dont le plancher, que les parois latérales, présente à son extrémité deux échancrures pour établir l'extension (fig.

telas de crin, la talonnière, sont les mêmes; mais, une bande roulée, on se sert d'un appareil à bandes sans drap fanon ni attelles, destiné à toute la jambe, ux autres appareils plus petits, qui fixent les lacs rs à la partie inférieure de la jambe et les lacs conseurs au-dessous du genou. Du coton doit, comme pareil précédent, garantir le membre sur toute sa ence.

ation de l'appareil. — On place sur la face posté- la boîte le matelas de crin; sur celui-ci, l'appareil



FIG. 209. — Boîte de Baudens pour les fractures de jambe.

séparées qui s'étend depuis les malléoles jusqu'au uis une large compresse au niveau du tendon d'A- talonnière, et par-dessus celle-ci le petit appareil séparées.

d est enveloppé de coton maintenu par un bandage couvert d'une couche de gomme de consistance de On applique alors les lacs extensifs du pied : ce

sont deux longues bandes de forte toile neuve, placé voûte du pied parallèlement à sa longueur; ces lie fixés à leur partie moyenne par de nouveaux tours d rendus très-solides par une nouvelle couche de gom lacs doivent être assez longs pour être fixés à l'extré gitale de la boîte.

On procède ensuite à l'application des lacs contre- sur le genou. Elle se fait de la même manière que pied, c'est-à-dire qu'il faut avoir le soin d'envelopper l d'une couche épaisse de coton et d'un bandage soli



Fig. 210. — Appareil de Baudens, application des lacs extens et contre-extenseurs.

un vernis de gomme. Les lacs de toile, qui sont ass pour arriver à l'extrémité digitale, où ils seront p attachés, sont fixés par de nouveaux tours de spire à l tie moyenne. L'extrémité inférieure de chaque lacs versée, et est également fixée jusqu'au-dessus du ge quelques tours de bande. Il faut avoir soin de placer points où ils sont repliés deux épais cylindres de coton un bourrelet destiné à prévenir toute espèce de pres est bien entendu que chaque fois que de nouveaux t bande sont enroulés autour du genou, on doit étend nouvelle couche de gomme, afin de donner à la contre *sion* un point d'appui solide.

nd les lacs contre-extenseurs sont ainsi disposés, on les sur les parties latérales de la boîte et l'on procède à ation des bandelettes; le membre est enveloppé dans a longueur d'une couche épaisse de coton; les bande- inférieures, posées préalablement en avant de la talon- sont appliquées les premières; celles qui doivent re- tout le membre sont apposées ensuite, et embrassent nséquent le membre, le coton, la talonnière et le petit e inférieur.

rap qui enveloppait le matelas de crin est replié sur les



FIG. 211. — Appareil de Baudens appliqué à la jambe.

es latérales, dans toute la longueur du membre, de ma- à faire deux espèces de faux fanons; les extrémités in- ures sont repliées autour du talon et sur la plante du , de telle sorte qu'elles soutiennent cette partie, assez

bien pour qu'il ne soit pas nécessaire de mettre la que nous avons déjà désignée sous le nom de *bande taire.*

La boîte est alors fermée, et le membre est solid maintenu. On procède ensuite à l'extension et à la extension.

La figure 210 représente l'appareil avant l'applicati grand bandage à bandelettes séparées. Les liens exten contre-extensifs, le petit appareil à bandelettes séparée mis en place; les bouts inférieurs du drap destinés à s le pied sont également repliés au-dessous du pied.

Lorsque l'appareil est disposé ainsi qu'on peut le v cette planche, on procède à l'application du bandage d tet, autour duquel on place une assez grande quan coton. Cet appareil n'est pas recouvert de gomme. E il ne faut pas oublier que Baudens se proposait de visiter la fracture toutes les fois qu'il en sera besoin, par conséquent, il ne veut pas placer autour des fra un appareil inamovible, mais bien des bandelettes puisse lever facilement sans qu'il en résulte de gêne malade.

Les liens de coaptation seront disposés comme vient, c'est-à-dire de manière à tirer les fragments sens opposé à leur déplacement; enfin, si le pied a de dance à se dévier en dehors ou en dedans, les liens e du pied seront dirigés en sens inverse de la courb membre (fig. 211).

Nous avons vu que l'extension avait lieu sur la pla pied, et l'on peut se demander pourquoi elle ne serait p tiquée sur les parties latérales. Il faut remarquer qu' faudrait prendre le point d'appui plus haut, sur la part rieure de la jambe, et quelquefois même au niveau de ments; de plus, ces bandes tendues latéralement exerc une pression quelquefois très-douloureuse sur les mall

Afin d'empêcher les draps et les couvertures de peser orteils et de déranger les fragments, une petite tige de fe bée en arc de cercle est placée à la partie inférieure de reil, et se trouve engagée dans deux petits trous percés bords antérieurs des parois latérales.

Enfin, il ne faut pas oublier que quelquefois le talon sur les corps environnants, et devient très-douloureu pourquoi on place la talonnière qui arrive jusqu'au niv *tendon* d'Achille, et qu'il faut avoir soin de disposer le

le talon n'ait au-dessous de lui rien qui puisse le

ppliquait un appareil analogue pour traiter les l'avant-bras et celles de l'extrémité inférieure du écanisme est exactement le même; au moyen des de la planchette inférieure, la main peut être portée ction qu'il veut donner au membre. Pour refouler ns l'espace interosseux, on place au niveau de la ur les deux faces du membre une petite compresse est maintenue par un croissant élastique, à deux ssez volumineuses pour offrir un point d'appui so- e membre est entouré d'un appareil qui ne recouvre faible surface, et qui est tellement facile à enlever, t vérifier l'état de la fracture aussi souvent qu'il re.

n'appliquait ses boîtes que lorsque le gonflement ru, et plaçait de la glace en permanence sur le fracture.

l que nous venons de décrire peut être extrême- dans les fractures avec plaies. Il a sur l'appareil qui, comme nous le verrons plus loin, maintient mbre dans une extension permanente, l'avantage tre enlevé très-facilement.

§ 3. — Coussins.

e très-rarement les coussins comme moyens exclu- ention; on conçoit d'ailleurs qu'ils ne puissent ssez solidement une fracture pour s'opposer au t des fragments. Toutefois, Pott, Dupuytren, ont s appareils de fractures exclusivement avec des ais la fracture se trouvait maintenue réduite par me tout spécial, et ces coussins, disposés d'une çon, constituent l'appareil à double plan incliné nous allons revenir.

Laurencet [1], proposa l'emploi d'un coussin bi- l'une pièce de toile, pliée en double, et cousue au le sens de la longueur. Les deux parties latérales étaient donc remplies de balle d'avoine, tandis que ntrale n'était pas rembourrée; on voit qu'il en

[1] ...én. de méd., 4e série, t. XXVI, p. 651.

réunion forme un cercle complet. L'assemblage des trois
a lieu au moyen d'une partie rétrécie que présente
mité de chacune des pièces latérales B et C, lesquel
reçues sous deux petits pontets placés de chaque cô

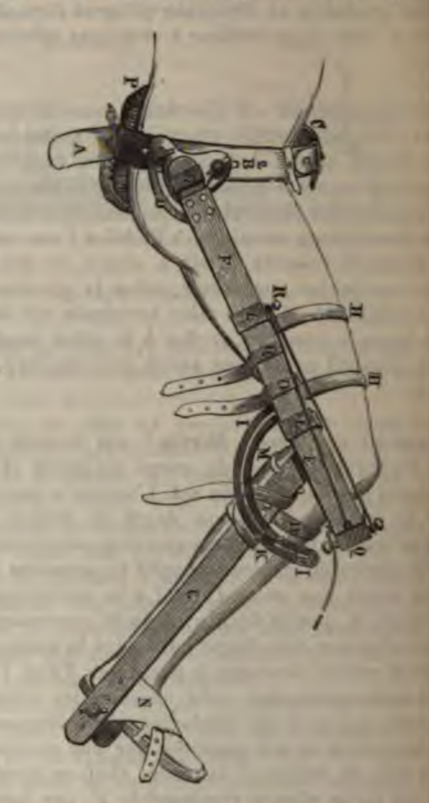
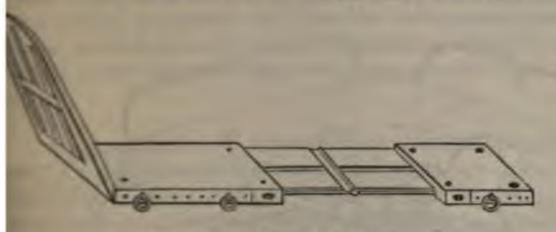


FIG. 218. — Appareil de M. Ferd. Martin.

pièce lombaire A. Un arc de cercle D, portant au mili
face interne une sorte de mortaise E, destinée à re
tenon de fer de la longue attelle FF, est monté sur
latérale de la ceinture correspondant au côté de la
Il est maintenu au degré d'inclinaison jugé conven

s cas de fracture, il pâlit cependant devant les gout-
de fil de fer: qui sont plus facilement et plus rapidement


FIG. 215. — Appareil de Mayor.

truites, beaucoup moins coûteuses, plus légères, plus
s à manier, qui blessent moins avec les mêmes moyens
cteurs, et qui s'adaptent mieux à la forme des membres
tout ce qu'on peut établir en bois ou autrement.
figure 216 représente un appareil à double plan incliné
uit pour une fracture de cuisse, à l'aide de deux gout-
réunies par une articulation à ressort.


FIG. 216. — Double plan incliné de Mayor (gouttière).

Hamac. — M. Marcellin Duval[1] a fait construire par
rière un appareil à double plan incliné, qu'il emploie
ssi pour les fractures du corps et du col du fémur.
t appareil, représenté figure 217, se compose d'un large

Atlas d'anatomie et de médecine opératoire, Paris, 1856.

gaînes LL, jusqu'à ce que son extrémité pelvienne arrive à la mortaise E. La jambe est alors fléchie sur la cuisse, et cette flexion est arrêtée à l'aide de l'écrou K. La courroie crurale est placée sous la cuisse, et les lanières réfléchies sur les attelles seront attachées ensemble sur le plein de la courroie. En faisant glisser l'arc de cercle qui reçoit l'attelle F dans la coulisse pratiquée sur la pièce latérale de la ceinture, on peut porter le membre dans l'abduction ou dans l'adduction, ou plutôt dans la rotation en dedans ou en dehors.

» L'extension s'exerce en faisant passer la corde attachée au béquillon Q, sur un taquet R, fixé sur l'une des gaînes curseurs de la partie fémorale des attelles, puis on revient sur le bras correspondant du béquillon, pour retourner au taquet et finir par l'enroulement de la corde autour du béquillon. En tirant sur la corde, le taquet tend à se rapprocher du béquillon, et par ce fait se produit l'extension. Celle-ci doit être graduelle et ne pas déterminer de vives douleurs. »

Cet appareil peut aussi servir pour les fractures de jambe; un petit treuil est alors placé transversalement à la partie inférieure des deux attelles jambières et exerce des tractions sur la semelle. La jambe est demi-fléchie sur la cuisse et c'est

e avec les plus fâcheuses complications, par la simple ion et *sans aucune attelle*, et de permettre en même temps membre d'*exécuter sans inconvénients ni douleur tous les ements parallèles à l'horizon* [1].



Fig. 219. — Appareil à suspension de Mayor, appliqué à la jambe.

us nous contenterons d'exposer sommairement la des-ion de ces appareils; renvoyant, pour plus de détails, à rage cité ci-dessus.

'appareil de Mayor se compose : *a*. D'une *planchette*, ou lle postérieure, sur laquelle doit reposer le membre; elle épasse à chaque extrémité de 7 à 8 centimètres. Pour la be, l'extrémité supérieure doit arriver seulement jusqu'au et, afin de permettre la flexion. Aux quatre angles de la chette sont percés des trous qui donnent passage aux s qui doivent la suspendre; de plus ses bords présentent clous, qui servent à attacher les liens contentifs du membre 219).

. D'un épais *coussin* placé sur la planchette, aussi long lle et la dépassant à son extrémité supérieure. Ce coussin

Mayor, *Bandages et appareils à pansements*, p. 250, 3e édition,



... rempli de balle d'avoine, de crin, ou de toute autre s
stance qui puisse être facilement déplacée, afin de pouvoir
moulée sur la forme du membre (fig. 219 et 220).

... liens pour fixer le membre sur la planchette, l'un
... supérieur, l'autre en bas
... Enfin, dans l'intervalle, on peut pl



pendu par six cordes qui entrent dans les trous que indiqués sur la figure; on a donc, réunis, les deux du plan incliné et de la suspension (fig. 220).

ières. — Il est évident que ces divers appareils doiodifiés selon les fractures qu'on a à traiter; toutene tarda pas à abandonner les planchettes pour leur les demi-gouttières métalliques de fil de fer, ainsi 'avons déjà vu dans le chapitre consacré à l'étude des

, Munaret[1] préconisa l'emploi des gouttières pleiant ainsi à ce qu'avait fait Ravaton dès 1776[2]. il est bon de faire remarquer avec M. Gaujot[3] que ils à suspension employés par Sauter et Mayor ne ue très-peu de ceux qui furent imaginés par Loffler .

ntionnerons encore la *Boîte gouttière à suspension* Philippe. Cet appareil un peu compliqué se coml'une boîte en bois, ouverte en haut et à ses deux , longue de 55 centimètres, large de 22 centim. (1, es planchettes latérales, hautes de 11 centim., sont leurs bords supérieurs de 4 mortaises également evant livrer passage aux liens suspensifs (4, 4, 4). autres mortaises, deux de chaque côté, sont percées -dessus des bords inférieurs des mêmes planchettes elles sont destinées à livrer passage aux liens fixant sur le lit du malade (5, 5).

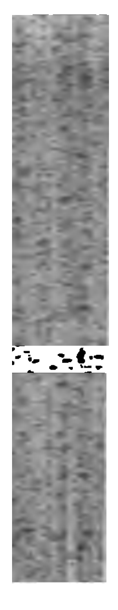
gouttière en fil de fer (3, 3, 3), longue de 57 centin est suspendue au milieu de la boîte à l'aide de ou courroies, passant par les huit mortaises des bords de la boîte.

à traiter une fracture de cuisse, on ajoute à la un cuissard, ou bien on se sert de la gouttière de inaire.

ois liens, pour les fractures de jambe, de 4 à 5 pour ces liens sont destinés à fixer le membre dans la en entourant complétement cette dernière.

tres liens passés dans les 4 mortaises, des quatre

médicale, 1833.
ue moderne de chirurgie, 1776.
it., p. 198.
gne, loc. cit., t. 1, p. 230.



E. Angleterre, on a l'habitude de soutenir les ... cordes, munies de poulies ... le membre peut ... sans le moindre inconv...

... de Salter ... constitué par un ... fer assez fort, en haut duquel est un rail sur ... une sorte de chariot formé de deux roulettes reliée... et qui supporte le crochet auquel vient se fixer ... soutient le hamac. Celui-ci est formé de deux ... rales réunies à leur partie moyenne par un arc m... lequel se fixe la chaîne de suspension; le fond d... ... par de larges bandes de caoutchouc ou de ... les unes des autres.

Epinarthécie. — On peut citer, comme se rap... ... de suspension obtenu à l'aide des hamacs, l'e... ... antérieure de M. N. R. Smith (de Maryland)

Cette attelle, représentée fig. 222, constitue un ... construit à l'aide d'un seul fil de fer A, as... résistant, et représentant deux branches transve... ... est surtout destinée au traitement des fract... ... : elle doit avoir environ 1 mètre de ... pour que son extrémité supérieure attei... ... et que son extrémité inférieur... ... et la cuisse étant préalablement ... membre est suspendu au-dessous de cette attel... ... d'*epinarthécie* qu'on a prop...

elle, ainsi coudée, est enveloppée par des tours de

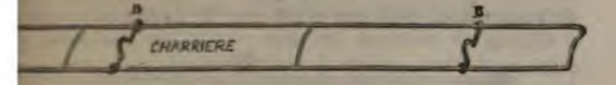


Fig. 222. — Attelle antérieure de M. N. R. Smith.

n ne laissant à découvert que les œillères B, B, qui la suspension. On l'applique ensuite sur la surface



Fig. 223. — Pince pour couder l'attelle de M. N. R. Smith.

e du membre fracturé, et on la fixe dans cette posi-ide de cinq larges bandes de toile ou mieux de dia-

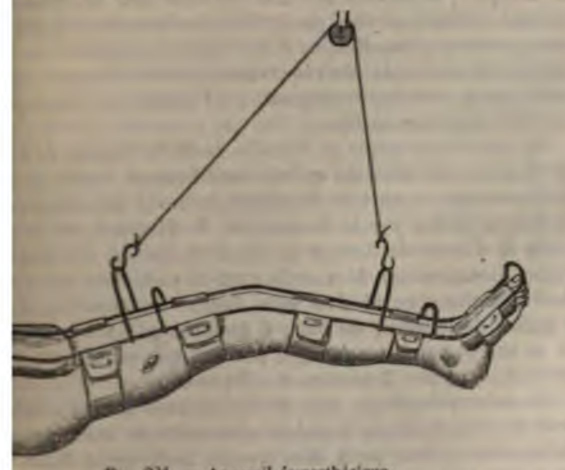


Fig. 224. — Appareil épinarthécique.

(fig. 224), qui entourent le membre et l'attelle. Une munie de deux crochets, sert à la suspension.

Souvent l'attelle et le membre sont entourés par un roulé; ce qui vient encore augmenter la résistance de de suspension, fait qui n'est pas à dédaigner, car,

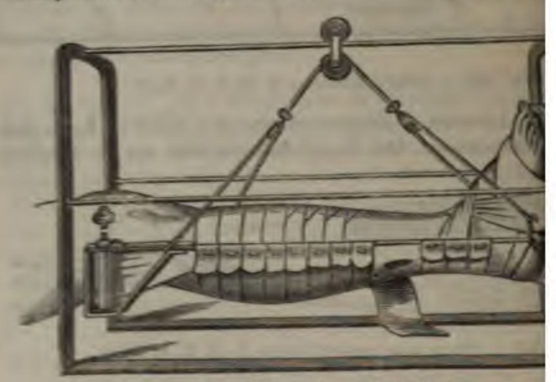


Fig. 225. — Appareil de Clark.

M. Gaujot[1], beaucoup des cals obtenus par ce mo tement étaient incurvés en arrière, incurvation du tien postérieur insuffisant. Cette attelle antérieure utilisée avec succès dans le traitement des fracture sales de la rotule; seulement ici l'attelle ne doi courbée dans son milieu.

On peut rapprocher de l'attelle de N. R. Smith, d de Hogden, qui n'en est qu'une modification, enfin de Scoutetten et surtout de Salter, le mode de sus membres utilisé par le docteur W. F. Fluhrer (de

Un fil d'acier de 3/16 de pouce de diamètre, est façon à contourner le membre ou la partie du m doit encadrer; ce fil doit être distant du membr 1 pouce de largeur; de plus, il importe que les c fil ne soient pas faites à angle droit, et que contour mité du membre il décrive une ligne courbe.

Ce cadre métallique modelé, des bandes sont e tour de lui, de façon à établir une sorte de hama le membre blessé peut être étendu mollement. l on arrête tout d'abord la forme et la largeur du c d'un tour de bande noué près de ses extrémités lib

1. *Loc. cit.*, p. 204.

…es par un aide, le chirurgien couvre le cadre …rs de bande successivement étalés en commençant …courbe qui correspond à l'extrémité du membre. …doit avoir environ un pouce de largeur; nouée à …ranches du cadre, elle est déroulée de gauche à …étalant un premier tour jusqu'à l'autre branche à …la fixe en l'enroulant autour du point où elle a été …suffit que la bande soit ainsi enroulée une seule …l'étaler encore de l'une à l'autre branche en passant …au-dessous d'elles. Ainsi ramenée à gauche, elle est …roulée autour du point qu'elle a atteint, puis conduite …au-dessus des branches, etc., jusqu'à ce qu'on arrive …vers les extrémités libres du cadre où elle est fixée à …de quelques nœuds coulants passés entre les tours de ….

…construit ainsi entre les branches de la tige recourbée, …sorte de hamac formé par deux plans superposés de …, et qui jouit d'une élasticité très-complète. …s d'autres cas, les bandes sont remplacées par des pièces …, indépendantes les unes des autres, ce qui permet de …lever partiellement sans que pour cela le membre cesse …e soutenu.

…el que soit le mode utilisé pour faire le hamac, celui-ci …suspendu à l'aide de crochets munis de chaînes, fixés d'une …au cadre métallique, d'autre part à une anse de caout… Cette dernière est elle-même suspendue au crochet d'une …e qui roule librement sur une tige horizontale fixée soit au …soit à un support *ad hoc*.

…Lorsqu'il s'agit du membre inférieur, les crochets munis de …s sont fixés au cadre métallique et à un support rectan… en fer battu; puis tout cet ensemble est attaché à la … élastique de l'appareil. De plus, pour maintenir le pied, … placé à l'extrémité inférieure de la pièce rectangulaire, deux … rigides verticales reliées l'une à l'autre par une courbure …ie à leurs extrémités. Ces deux tiges réunies par quelques … de bandes maintiennent le pied.

Nous ne pouvons insister plus longuement sur ces appareils …pliqués, qui d'ailleurs peuvent être quelque peu modifiés …s le but qu'on se propose d'atteindre. Ces appareils semblent …ent utilisés pour le traitement des plaies des parties molles

(1) B. Dehoux, *Exposé des méthodes de trait. des plaies et des fractures du Dr W. F. Fluhrer.* (Note lue à la Société de chirurgie, 1875.)

et nous n'hésiterons pas à leur préférer de beaucoup le hamac de M. Cusco.

Citons enfin, comme appareils de suspension, ceux d den, de G. Shrady et de Clark (fig. 225).

§ 6. — Boîte de M. Gaillard (de Poitiers).

M. Gaillard (de Poitiers) a imaginé un appareil d'i sation des fractures du membre inférieur extrêmement qui peut être appelé à rendre des services[1]. Son sy l'avantage inappréciable de maintenir très-solidement le qu'il n'est plus besoin de fixer à l'aide d'un lacs placé vers, de laisser à découvert la partie malade; enfin, ét

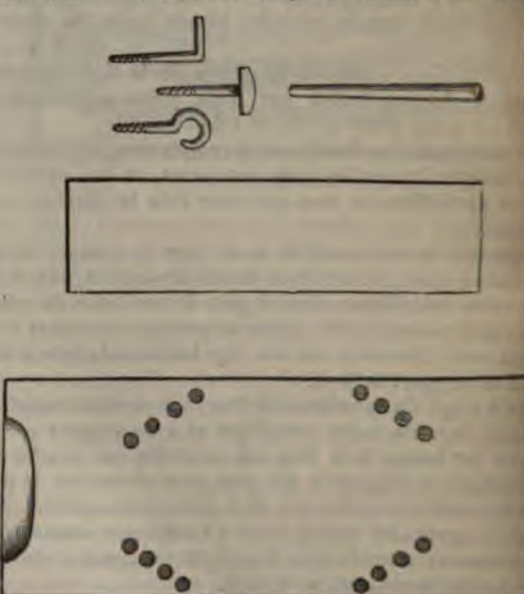


FIG. 226. — Pièces de l'appareil de M. Gaillard (de Poitiers

facile à construire, il peut être fabriqué en quelques h même dans les localités où l'on ne trouve que peu sources.

1. *Gazette médicale*, 1850, p 260 et brochure. Paris, 1857.

compose : 1° D'une planche de sapin longue de $0^m,55$, $0^m,25$, épaisse de $0^m,027$. Elle est un peu évidée d'un ur recevoir plus facilement la jambe. Cette planche est de quatre séries de trous (deux séries à droite et deux à . Les rangs de droite sont éloignés de $0^m,15$ des rangs che. Chaque série est disposée obliquement, de manière ible intervalle soit laissé d'un trou à son voisin. Sur le la planche est fixé un piton à vis, ou, au besoin, un tire- tonnelier, ou une vrille (fig. 226).

deux planchettes de sapin longues de $0^m,40$, larges de épaisses de $0^m,01$.

quatre chevilles de chêne longues de $0^m,23$, épaisses au ut de $0^m,014$.

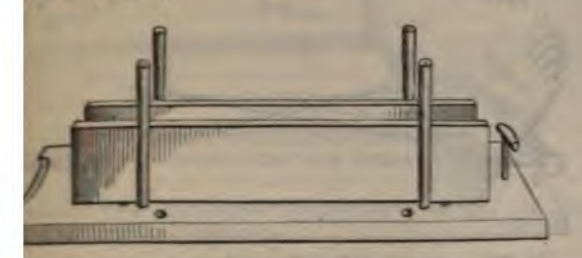


FIG. 227. — Boîte montée de M. Gaillard (de Poitiers).

trois coussins de balle d'avoine : un sert de sommier, leux autres de garnitures latérales. En cas d'urgence, on mplacer ces coussins par de la filasse, du coton cardé, du oin, de la mousse choisie.

nfin, de quelques compresses, des liens de fil, et des cous- pplémentaires.

omme, les premières planches venues et quatre chevilles rpentier peuvent faire l'affaire et servir très-utilement. 'avons pas besoin de faire remarquer que les dimensions s plus haut ne sont que des *moyennes*.

igure 227 représente les pièces de l'appareil de M. Gail- éunies pour former la boîte.

plication. — La coaptation étant opérée, le membre est lé- ent soulevé par le chirurgien. Un aide glisse sous la jambe nche garnie du sommier, une large compresse est étalée sur mier en manière de tapis. On abaisse le membre, qui repose ment sur l'appareil. Alors on place sur les deux côtés de la

[illegible]
têtes. Le membre malade se trouve ainsi mainte
nière très-exacte en arrière et sur les côtés, dep
jusqu'à la plante du pied ; il ne peut ni se dévier
Sa face supérieure, libre et découverte, peut r
espèce de pansement.

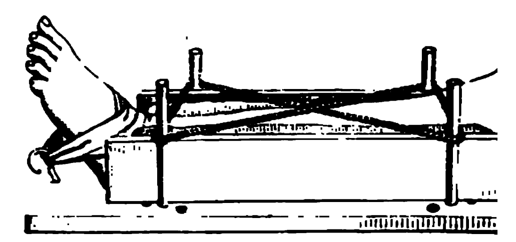


FIG. 228. — Appareil de M. Gaillard (de Poitiers) appliqué

Une petite cravate embrasse la partie inférieure
le cou-de-pied, et va s'enrouler autour du piton à
vrille ; elle fixe le pied à la planche d'une manièr
l'on déplace le piton, on peut exercer sur le pie
oblique. D'ailleurs, en prolongeant une des planche
on peut, dans les fractures de l'extrémité inférieur
avec déplacement du pied, empêcher la déviation
en dehors. Si le malade est indocile, on place deu
vates qui enveloppent à la fois la planche, les pla
membre ; ces cravates peuvent maintenir une atte

...thécique est double, une des portions est placée sous la ...; l'autre, la plus petite, est mise sous la cuisse, ces deux ... sont articulées par des charnières ou des lanières de ... de sorte que l'on peut tenir le membre dans la rectitude ...s absolue ou le placer sur un double plan incliné dont il ...ssible de graduer à volonté le degré d'inclinaison à l'aide

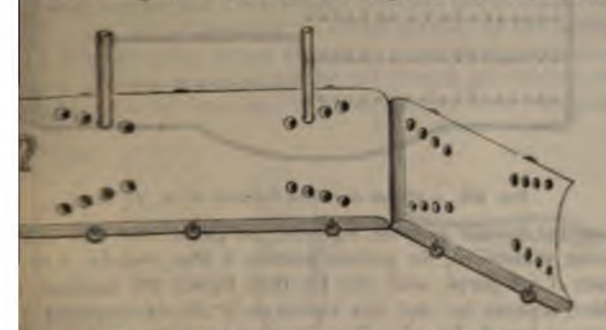


Fig. 229. — Double plan incliné de M. Gaillard (de Poitiers).

...ussins; des planchettes assujetties avec des chevilles ...plètent l'appareil (fig. 229).

7. — Appareil polydactyle de M. Jules Roux.

...jà, en 1849, M. J. Roux a publié[1] un travail où il expose ... avantages de son nouvel appareil. Cette méthode, appli... aux fractures du fémur, fut généralisée par lui, et a été ...jet d'un mémoire très-intéressant lu à l'Académie de mé...cine[2]. L'appareil que propose le savant chirurgien de Toulon ... paraît, malgré le nombre de pièces qui le composent, ...pelé à rendre des services réels, aussi allons-nous l'exposer ... quelques détails.

Il se compose :

1° D'un plateau de bois (fig. 230) long de 1 mètre, large de ...,30 à ses extrémités et de 0m,38 dans sa partie moyenne,

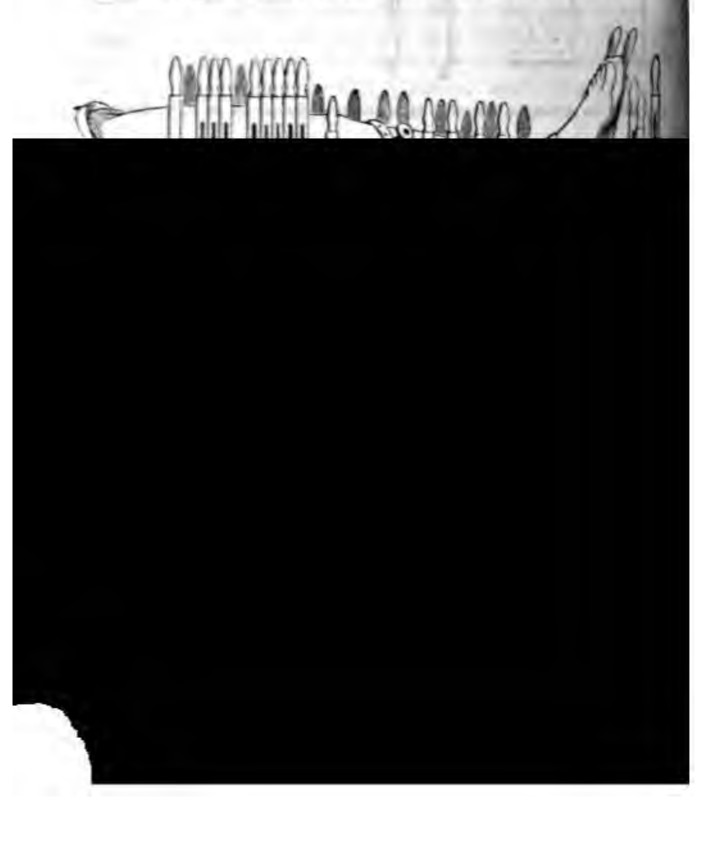
[1] J. Roux, *Remarques et observations sur les fractures du fémur*, in ...*vue médico-chirurgicale*, t. V, 1849, p. 87.

[2] *Leçons sur les appareils à fracture et à compression*, in *Union ...dicale*, novembre et décembre 1858.

de 0m,25; les *jambières*, de 0m,22; les *supports*, de 0m,38; mais toutes se ressemblent par la *forme*, par le *turion*, qui est toujours de 0m,01 de diamètre sur 0m,02 de hauteur, afin de s'adapter indistinctement à tous les trous de l'appareil; par les *mortaises*, creusées à égale hauteur du turion; par les *faces*, qui sont de 0m,02 de large pour celles qui portent les mortaises et de 0m,018 pour celles des côtés (fig. 232).

4° Un *béquillon* avec trous et mortaise, de 0m,35 de longueur, de 0m,04 de largeur, de 0m,01 d'épaisseur, pouvant se fixer à l'un des côtés de l'extrémité pelvienne de la planchette crurale à l'aide de deux chevilles crurales à turion suffisamment allongé, permet, dans quelques cas, de prolonger l'appareil jusqu'au dessus de la hanche (fig. 232).

La figure 233 montre le membre fracturé étendu dans l'ap-



... cette substitution des chevilles aux doigts, ... d'isoler chaque élément, d'en r... de les disposer en séries continues ... excéder le degré de press... les doigts de l'opérateur. Il faut mê... toujours que cette compression, momentanée ... portée avec facilité, peut bientôt devenir intolérable l'obligation d'une application bien calculée et la ... d'une surveillance active, constante, plus facile ici q... puisque les parties sont à découvert, et les élément... pareil isolés. Il suffit en effet de reculer de quelque... tres une ou plusieurs chevilles, pour dissiper tout ... et conjurer tout danger d'étranglement; modificati... que le malade peut, pour ainsi dire au gré de sa s... faire accomplir, en l'absence du chirurgien, par la ... personne venue, ou, à la rigueur, accomplir lui-mê...

Les chevilles disposées autour du membre peuv... dans leur ensemble deux *attelles*, avec cet avanta... que, brisées perpendiculairement à leur axe en ... indépendants, elles se moulent sur les parties, en ... les contours.

Dans les appareils de ce genre, la contre-extensio... facile. On prend un point d'appui : 1° à l'arcade d... vient arc-bouter la première cheville crurale intern... blement matelassée; 2° à la mortaise du béquillon ...

dre toujours directe ou parallèle à l'axe du membre la n qui s'exerce dans la demi-flexion. Son axe vertical, ,14 de hauteur, présente, à l'extrémité inférieure, un ; à la supérieure, un anneau qui permet de le faire r avec la main seule ou aidée d'une tige de fer. S'il en de force, on peut enrouler les lacs sur une cheville-rt, comme sur un treuil. Au-dessus et au-dessous de la re, chaque cheville peut être convertie en un treuil où les mains du chirurgien seules ou aidées d'une tige engagée dans la mortaise, enrouleront les lacs exten- et contre-extenseurs, arrêtés enfin au clou de la cein-

n, des bandes, jetées en arc sur plusieurs points du



FIG. 235. — Treuil mobile pour l'extension.

re et fixées aux clous de ceinture, le contiendront dans ntractions spasmodiques, dans les mouvements invo- res qui se produisent pendant le sommeil.

ARTICLE VII

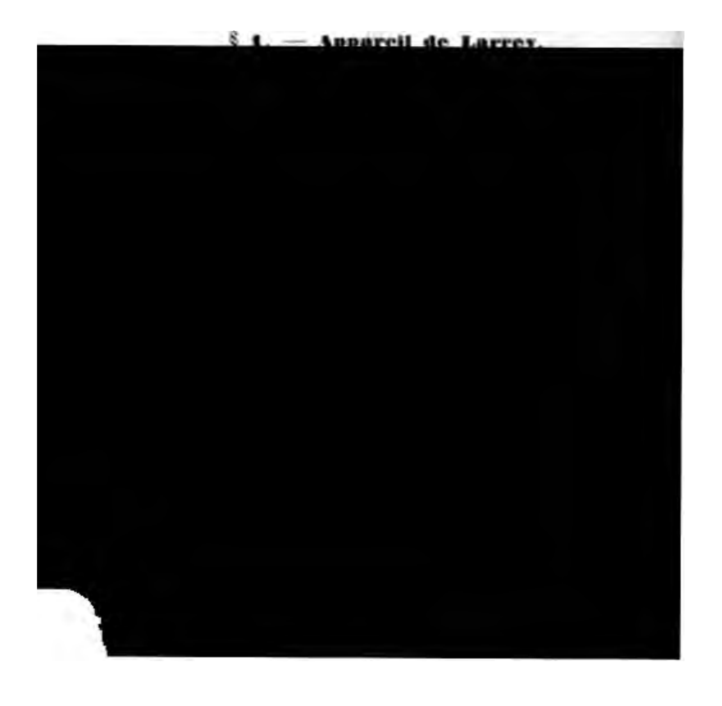
APPAREILS INAMOVIBLES ET AMOVO-INAMOVIBLES.

désigne sous ce nom des appareils composés ou mieux bés de matières molles, demi-liquides et même liquides, t la propriété de se durcir après un temps plus ou moins de manière à former un moule solide qui comprime le bre sur toute sa surface, et qui maintient les fragments s en rapport jusqu'à la complète guérison du malade.
s *appareils inamovibles* paraissent avoir été assez souvent iqués par les chirurgiens anciens, et principalement par Arabes. Le plâtre, la *chaux*, l'*albumine*, la gomme, etc.,

étaient conseillés pour maintenir en contact les divers pièces qui constituaient les appareils de fracture. Rhazès, Albucasis, nous ont donné des formules qui ne laissent aucun doute à cet égard. Hugues de Lucques, Théodoric, Lanfranc, Guy de Chauliac, imitant la conduite de leurs devanciers, appliquaient également des appareils inamovibles. Nous n'insisterons pas sur ces faits, la nature de ce livre ne nous permettant pas d'entrer dans des détails historiques[1]. Rappelons seulement qu'Ambroise Paré préconisait un mélange composé de farine de froment, de plusieurs espèces de résine et de blanc d'œuf; que Moscati avait imaginé son *étoupade* constituée par des étoupes et des compresses trempées dans du blanc d'œuf battu; que Ledran ajoutait aux blancs d'œuf du vinaigre et une poudre, soit de bol d'Arménie, soit d'amidon, soit de plâtre.

Les appareils inamovibles ont été de nouveau conseillés au commencement de ce siècle; depuis ils ont été modifiés et perfectionnés par MM. Seutin, Velpeau, Laugier, Mathijssen et Van de Loo, Richet, Merchie, etc.

[redacted]



chefs; toutes les pièces de linge qui constituent le bandage sont imprégnées de liquide agglutinatif, les compresses au niveau de la fracture d'abord, puis les bandelettes. Quand ces pièces du pansement sont mises en place, la talonnière sous le tendon d'Achille, sa base correspondant au talon, qui porte à peine; deux coussins de balle, dits de remplissage, sont apposés sur les parties; un aide arrange la *tibiale*, longue pièce de linge la forme de l'appareil, dont les côtés sont accolés aux issages. Les fanons sont roulés dans le porte-attelle; la portion qui est au-dessous du pied est repliée sous inférieure de cet organe, afin de le soutenir lorsque est nécessaire. On termine par l'application des liens, dans l'appareil à bandes séparées; enfin on met la plantaire, lorsque la fracture siége à la jambe.

rey conseillait son appareil pour toute espèce de fraces plaies, les contusions, n'étaient pas pour lui des -indications. Il en ajournait cependant l'application e l'irritation des muscles s'opposait à la réduction, ou la tuméfaction et l'inflammation étaient trop considé-

ppareil devait rester appliqué pendant tout le temps jugé saire à la consolidation de la fracture; il ne devait être que lorsqu'il était mal mis, qu'il ne maintenait plus les ents en rapport, ou bien lorsqu'il s'y développait des en trop grand nombre. Si le pus traversait le bandage, il abstergé, et quelques compresses étaient appliquées. ur enlever l'appareil, après les avoir humectées avec de tiède, Larrey détachait les bandes une à une, s'il était ible; dans le cas contraire, il les coupait couche par he avec des ciseaux, en ayant soin de ne pas imprimer membre de fortes secousses.

§ 2. — Appareils amidonnés.

I. — Appareils de M. Seutin.

M. Seutin a modifié d'une manière très-heureuse l'appareil inamovible de Larrey. Son bandage se compose des mêmes pièces que celles qui sont ordinairement employées dans le pansement des fractures; il n'en diffère que par les attelles,

qui sont de carton, et par le liquide dont il couvre les pi
de linge : ce liquide est la colle d'amidon fraîchement p
parée.

Dans les cas de fracture de la jambe, M. Seutin appli
son appareil de la manière suivante : la réduction étant opé
il place un premier plan de bandelettes de Scultet, met
les côtés du tendon d'Achille, au-dessus du talon, un
coussin allongé : ce premier bandage est enduit d'une co
d'amidon. Un second plan de bandelettes de Scultet est en
appliqué et enduit d'amidon comme le précédent. Deux lo
plaques de carton épais et mouillé sont placées en arri
de chaque côté de la jambe suivant toute sa longueur ;
sont taillées de façon que leur extrémité inférieure repr
pour chacune une demi-semelle, de telle sorte qu'étant
courbées au-dessous du pied, elles en tapissent toute la p
Un troisième plan de bandelettes est ensuite appliqué
dessus et largement enduit d'amidon.

Plus tard, M. Seutin a modifié son appareil. Ainsi il
... en effet dans des cas exceptionnels il substitu
... de Scultet une bande roulée ; mais la modificati
... consiste dans des solutions de contin
qu'il fait à son moule, soit pour examiner les plaies qui n

u niveau de la solution de continuité; s'il applique un il à bandes séparées, il replie les bandelettes en haut bas, et les fixe avec un peu d'amidon.

mme Larrey, il recouvre tout le membre avec son ap- mais le foyer de la plaie est mis à découvert en faisant s ciseaux une incision circulaire suffisamment grande; t où siége la plaie peut être facilement reconnu par la que le sang ou le pus imprime sur le linge.

fin il taille sur une partie plus ou moins grande de eil une languette égale en largeur à la plaie; cette te est mobile à une de ses extrémités, et forme une de soupape que l'on peut réappliquer quand il est ire; par ce moyen, la plaie peut être couverte et dé- e à volonté. Si une attelle se trouvait sur le point que nt mettre à découvert, elle serait également coupée.

pareil met de trente à quarante heures à sécher. Aussi



FIG. 236. — Cisaille coudée de Liston.

tin ajoute-t-il un bandage provisoire, afin de prévenir rmation de son appareil; à cet effet, il emploie de pré- e un ancien moule de fracture guérie.

de prévenir les accidents de compression que le gonfle- pourrait déterminer, M. Seutin coupe l'appareil dans sa longueur avec des ciseaux : s'il est serré convenable- il fixe les deux parties au moyen d'une bande amidon- 'il serre trop le membre, il laisse entre les deux parties pareil un intervalle proportionné au gonflement; enfin, e le membre a diminué de volume, il enlève une bande u moins large sur toute la longueur de l'appareil, et che les deux côtés de manière à diminuer l'intervalle solution de continuité a laissé.

King et Christophen ont proposé de rapprocher les de l'appareil amovo-inamovible avec des bandelettes de hour munies de boucles et que l'on serre au degré con- le. De cette manière, disent-ils, l'appareil est converti en ule assez élastique *pour suivre les changements* de vo-

lume du membre, et assez solide pour présenter encore une résistance suffisante.

Si l'appareil est pénible à supporter, et si de la douleur est causée par les plis des bandes ou la saillie des attelles, M. Seutin ramollit avec de l'eau tiède le point qui presse sur la peau et fait disparaître les saillies nuisibles.

Pour couper l'appareil suivant la longueur, ce que fait M. Seutin aussitôt que le bandage est sec, on se sert de cisailles fabriquées exclusivement pour cet objet. D'ailleurs les diverses pinces incisives de nos fabricants d'instruments, et surtout la cisaille coudée de Liston (fig. 236), remplissent parfaitement le même but.

Lorsque les fractures sont obliques, et qu'il est besoin de faire l'extension et la contre-extension, M. Seutin place sur les parties latérales de la jambe une longue bande de toile solide qu'il fixe au moyen d'un bandage spiral amidonné. Nous avons déjà parlé de ces liens extensifs en décrivant l'appareil de B... dens. Un poids attaché à l'extrémité des lacs contre-extensifs et un drap passant sur la branche du pubis et sur la tubérosité de l'ischion, sont les puissances extensives et contre-extensives.

II. — Appareils ouatés de M. Burggraeve.

Sous le nom d'*appareils ouatés*, M. Burggraeve décrit des appareils inamovibles, de véritables moules formés d'ouate, de carton et de bandes roulées; l'interposition du coton entre le membre et les pièces de pansement prévient toute possibilité de constriction ou d'étranglement, tout en assurant aux parties le degré de solidité et d'immobilité convenables. En effet, l'ouate permet d'exercer une compression égale, mais par son élasticité, elle rend cette compression permanente; elle cède lorsque le gonflement s'empare de la partie contenue dans l'appareil, et le suit lorsque la diminution de volume augmente l'espace qui existe entre les tissus et la coque inextensible, de sorte que, quel que soit le gonflement primitif ou l'amaigrissement, il ne se forme jamais de vide qui oblige d'inciser la coque, soit pour élargir l'appareil, soit pour le rétrécir.

« Le mode d'application, dit M. Burggraeve, est on ne peut plus simple. Ainsi, s'agit-il du membre inférieur, on entoure ce dernier d'une couche d'ouate, puis d'attelles de ca...



FIG. 237. — *Appareil de M. Burggraeve appliqué à la jambe.*

... préalablement par deux doloires en ... on n'a besoin d'autres aides que ... maintenir le membre en position. On pro... applique ... de la bande compressive, dont on ... avec une mince couche de pâte d'amidon. ... doit être pure et finement cardée; elle ... parce que, dans cet état, elle est d...

... ne doit pas être friable comme l'est c... il faut qu'il soit tenace et se déchir... façonné en attelle, on le mouille, ... la forme des parties. Un médecin ... M. ... a imaginé des attelles modelées ... aux hôpitaux et aux armées. Pour les rendr... d'une couche de couleur à l'huil... sont modelées sur le vivant, elles s'adap... dimensions, il faut donc avoir de ... numéros. Souvent, à la campagne, u... fraîches de peuplier ou de saule ... l'unir l'élasticité à la solidité. ... forte toile, afin de pouvoir ex...

[redacted]

mment A. Richard conseille de les confection-

ons qu'il s'agit de la jambe, on aura fait préparer
errine d'empois, de colle d'amidon; cette colle doit
lie pour le moment où l'on s'en sert [2].
rande carde d'ouate est dépecée en bandes ayant la
s deux mains et roulées à l'avance. Il faut une
ces bandes, ayant chacune 2 mètres de long et rou-
nollement.
à huit lanières ou attelles de carton sont taillées
r égale à la distance de la plante du pied au milieu
e; on les amidonne sur leurs deux faces, au moins
'heure avant l'opération, de manière à les ramollir.
cinq ou six bandes sont préparées, longues
e 10 mètres. Bandes fortement roulées, larges au
rois travers de doigt, de coton ou de toile assez

et le parquet sont garnis d'alèzes.
rteils sont, avant tout, séparés les uns des autres
ites touffes d'ouate (fig. 238), puis la ouate est roulée
membre. Il faut y revenir à trois reprises au moins,
re que la couche soit fort épaisse, et que tous les
nt un revêtement à peu près égal, en insistant
sur les saillies osseuses. On ne met jamais trop

ques doloires fixent la ouate par quatre ou cinq
. 238), et sont continuées pour appliquer les cartons
s. De ceux-ci il en faut : un externe, un interne, un
, un postérieur allant du milieu de la cuisse jusque
ités du pied, et se repliant même légèrement à la
ès que la bande a recouvert les cartons, on amidonne
parties avec la main gauche.
triction de la bande est aussi forte que possible, sans
certaines bornes pourtant. Elle est assez forte au

que journalière de la chirurgie, p. 140, 1868.
faire cette colle, l'amidon ou la fécule est délayée dans un
froide, afin d'éviter les grumeaux. On fait bouillir l'eau ami-
l'on projette dans de l'eau qui bout la pâte froide d'amidon.
utes d'ébullition suffisent, une cuiller sert à juger de l'épais-
mpois, du reste sa consistance augmente par le refroidisse-
e colle doit être faite au moins deux heures à l'avance, si
op épaisse il suffit d'y ajouter de l'eau chaude ou froide.

moins pour causer une grande fatigue à l'opérateur e
la bande de toile si celle-ci est un peu usée. En u



FIG. 238. — Appareil ouaté de A. Richard (1er temps de l'application

n où il faille serrer un bandage. La ba
e couche de carton; on abreuve larg

t le membre, et l'on dispose la deuxième couche.
i deux cartons sont croisés, comme il est repré-



Fig. 239. — Appareil ouaté de A. Richard (2e temps de l'application).

dans la figure 239, et soutenus par deux autres, un en
s, *un en dehors*. *Nouveaux tours de bande régulière-*

elles sont imbibées d'une pâte d'amidon. Afin de donner à
appareil une résistance suffisante, deux, trois et même qu
couches de bandelettes doivent être superposées.

Michon appliquait cet appareil dans les fractures en
de consolidation, lorsqu'il n'y avait plus à craindre
cidents, et lorsque la fracture n'avait plus besoin d'une
veillance active, soit du vingtième au vingt-cinquième
Au lieu d'amidon, il se servait de la solution de dextrine
parée comme nous le dirons plus loin.

Cet appareil cause de grandes démangeaisons aux ma
aussi, avant de l'appliquer, est-il utile d'entourer le m
de compresses, afin d'éviter le contact immédiat du
avec les téguments.

Quel que soit le liquide agglutinatif dont on se serv
faut pas qu'il soit trop clair; car il imbiberait le pap
alors ne serait pas assez résistant et se déchirerait en
mains du chirurgien : par la même raison, l'appareil d
appliqué aussitôt qu'il est préparé. Pour prévenir le r
cissement du membre pendant que l'appareil est
humide, il faut condamner le malade à une immobilit
lue, et exercer l'extension sur le pied et la contre-ex
sur le bassin. S. Laugier se servait quelquefois d'attell
visoires.

§ 3. — Appareil dextriné de Velpeau.

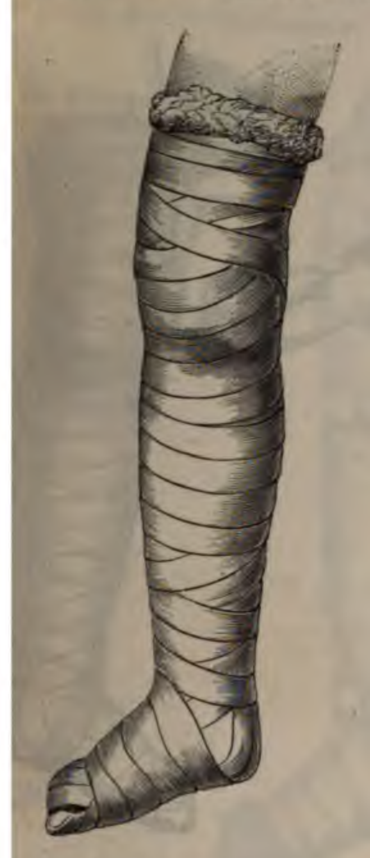
Pour consolider ses appareils, Velpeau utilisait la
de dextrine.

Les quantités de dextrine que Velpeau employait
but sont les suivantes : pour une fracture de cuisse, 50
mes; pour une fracture de jambe, 300 grammes; p
fracture de bras ou d'avant-bras, 200 grammes; po
lopper une articulation, 75 à 100 grammes [1].

La solution de dextrine se prépare avec : dextrine,
ties; eau-de-vie camphrée, 60 parties; eau chaude, 50
La dextrine est mise dans un vase; on ajoute peu à pe
de-vie camphrée, que l'on mêle intimement à la d
jusqu'à ce que ce mélange fasse une masse assez rés
après quoi on verse le reste de l'eau-de-vie, qui doit
à cette pâte la consistance du miel; puis on ajoute un p

1. Velpeau, *Leçons orales de clinique chirurgicale*, t. II, p

te qui protége ceux-ci. Souvent leur extrémité
ra couvrir le talon. Enfin, l'opérateur termine par



..241. — Appareil de A. Richard appliqué.

ılé méthodique, avec ses renversés bien régu-
égants que possible (fig. 240 et 241). »
42, 243, 244 représentent le mode de section
transformation en gouttière, enfin l'occlusion

de cette gouttière à l'aide de courroies. En général, l'ap
est fendu sur le milieu de sa face antérieure; et, qu



Fig. 242. — Section de l'appareil de A. Richard.

arrive au bout du pied, A. Richard conseille de débo
droite et à gauche, afin de délivrer les orteils (fig. 243 et

Cet appareil peut être employé avec l'occlusion da
fractures de jambe compliquées de plaie.

space compris entre le membre et le carton. Avant que la pâte soit devenue solide, je rends, à l'aide d'un couteau ou d'une spatule, le bord de cette moitié inférieure du moule tout à fait uni, et j'y fais plusieurs trous pour que la moitié supérieure s'y lie plus intimement. Je fais celle-ci en versant la pâte sur la face supérieure du membre, mais toujours après avoir graissé le bord de la moitié inférieure. Dans le cas où il a des plaies, je pratique au moule autant d'ouvertures qu'il y a de plaies... Ces deux moitiés sont unies par des bandes... » Elles peuvent, on le conçoit, être facilement séparées en cas de besoin. A juste titre, Malgaigne fait remarquer que dans cette description on ne dit pas comment on empêche la bouillie de couler par les deux extrémités de la gouttière de carton; aussi propose-t-il d'entourer le membre d'une serviette suffisamment fine au-dessus et au-dessous des points où l'on veut arrêter l'appareil.

Dieffenbach[1] a conseillé l'usage de l'appareil suivant : Une boîte de bois, ayant la forme d'un carré long, un peu plus long que la jambe, d'une largeur telle que le membre ne touche nulle part sur les parties latérales, est complétement ouverte par en haut, et offre à la paroi qui regarde la cuisse une échancrure arrondie propre à recevoir et soutenir la partie supérieure de la jambe. Les cinq parois de cette boîte sont unies par des crochets de fer, en sorte qu'on peut les assembler et les disjoindre avec la même facilité. Enfin, la paroi inférieure est percée, vers les quatre angles, de trous par lesquels on fait passer des cordes de manière à pouvoir tenir le membre dans la suspension : si l'appareil doit rester appliqué sur le lit, on retire les cordes et l'on ferme les trous avec des bouchons.

Le plâtre est convenablement gâché ; la fracture est réduite, et le membre, frotté d'huile pour empêcher l'adhérence du plâtre, est maintenu de telle sorte, qu'il ne touche en aucun point les parois de la boîte. On coule la pâte avec précaution, de façon que la boîte soit exactement remplie jusqu'à peu près au niveau de la face antérieure de la jambe, car on laisse une certaine largeur de cette face libre et à découvert : par ce moyen, sans nuire à la solidité de l'appareil, on a l'avantage d'avoir toujours sous les yeux le siége de la fracture, d'en suivre les progrès et d'y appliquer les médicaments que l'on peut juger nécessaires.

1. *Gazette médicale*, 1832, p. 525.

Quand la pâte a acquis la consistance qu'elle doit avoi démonte la boîte et on la retire en détail. Lorsque la c lidation est jugée accomplie, on enlève l'appareil en d sant avec la gouge et le maillet toute la portion supérieu l'enveloppe, afin que le malade puisse en retirer son me

Un autre procédé a été préconisé par Froriep, Richt 1832 et plus tard par M. E. Lacroix [1]; il consiste à n une gouttière postérieure d'une seule pièce, puis une tière supérieure qui peut être constituée de pièces tiples. Pour les détails, nous renvoyons le lecteur à la de tion qu'en donne Nélaton dans son traité [2].

Nous n'insisterons pas davantage sur ces appareils, quels on ne peut refuser des avantages incontestable que modicité du prix, facilité d'application, solidité p nente, pression égale sur tous les points. Par contre, il raient des inconvénients sérieux qui empêcheront d'en raliser l'usage, tels sont : le poids de l'appareil, qui obstacle aux moindres mouvements; la chaleur dégagée plâtre qui se solidifie, chaleur souvent assez intense pour une douleur vive ; l'expansion du plâtre, qui, en se conc comprime trop fortement le membre et nécessite quel la destruction complète de l'appareil. Aussi a-t-on co d'entourer le membre de compresses pliées en plu doubles, afin d'éviter la sensation trop vive de chaleu pression immédiate. Le séjour prolongé du membre d moule terreux, en retenant les produits de la transpi attendrit la peau, et peut donner lieu à des excori enfin terminons en signalant la dessiccation trop ra l'impossibilité de briser le moule sans le maillet, in nient sérieux, surtout lorsque la fracture est compliq plaie, ou lorsqu'elle n'est pas complétement consolidée.

Ajoutons cependant que ces divers inconvénients par avoir été exagérés, quelques-uns même, comme le f marquer M. G. Julliard (de Genève) peuvent être cons comme avantageux, par exemple le poids considéra l'appareil, qui rend plus complète l'immobilité du me D'un autre côté, la chaleur serait très-supportable et l

1. Thèse de Paris, 1837.
2. 2e édition, t. II, p. 197.
3. *De l'emploi du plâtre coulé dans le trait. des fracture* sanne, 1873.

ession ne serait pas à redouter si l'on n'entoure pas complètement le membre, ou bien si l'on fait l'appareil en plusieurs ces comme M. E. Lacroix. M. Julliard a heureusement mbiné la contention de l'appareil en plâtre coulé avec mploi de la pointe de Malgaigne.

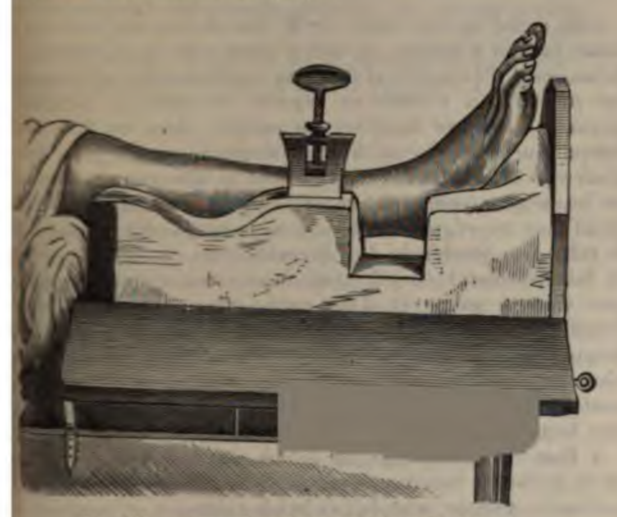


FIG. 245. — Appareil en platre coulé de M. G. Julliard.

II. — APPAREILS DE MM. MATHIJSSEN ET VAN DE LOO.

MM. Mathijssen et Van de Loo ont proposé d'étendre du tre sur des pièces de linge ou de laine, et de les mouiller fur et à mesure qu'on les met sur le membre. Ils obtiennent si un appareil inamovible qui s'applique à peu près comme autres appareils de fracture, et qui a sur les appareils idonnés et dextrinés l'avantage de sécher assez rapidement ur qu'il ne soit pas nécessaire d'appliquer un bandage supmentaire destiné à prévenir le déplacement des fragments.

Cette méthode ingénieuse mérite d'être étudiée avec ques détails.

Nous décrirons particulièrement quatre espèces d'appareils:

Lorsque la fracture était compliquée de plaie, Velpeau laissait à nu la solution de continuité en écartant les tours de bande; jamais il ne coupait son appareil.

Le gonflement, l'inflammation, ne sont pas des contre-indications pour appliquer cet appareil dextriné, la compression les faisant d'ordinaire disparaître. Si cependant il survenait des accidents locaux graves, ou bien si la diminution du membre rendait l'appareil trop lâche, on le lèverait en humectant la bande, et on le réappliquerait s'il était nécessaire.

Comme cet appareil est très-dur, et qu'il pourrait couper les téguments, la bande sèche doit toujours dépasser d'un centimètre à un centimètre et demi la bande dextrinée.

§ 4. — Appareils plâtrés.

I. — Appareil de plâtre coulé.

L'appareil de plâtre coulé semble avoir été imaginé par les Arabes; cette substance était employée seule ou mélangée

cet appareil inamovible, on comble l'espace les deux valves avec un peu d'ouate, et l'on a quatre bandelettes plâtrées *en travers*, ou ux bandes de largeur convenable suivant la intervalle, en le masquant complétement. movibilité du bandage, il suffit d'enlever ces

doit envelopper tout le membre inférieur, il vingtaine de bandelettes, dont les plus lon- et les plus courtes 26 centimètres, ainsi que ngues, s'étendant depuis le genou jusqu'à ure de l'appareil. »

ndage *bivalve* est préparé à l'aide du plâtre. onsiste :

eux couches de bandelettes de Scultet non posées. On place sur celles-ci un morceau de de laine ou de flanelle, coupé suivant la mbe, de manière à embrasser la moitié ou térieurs de la circonférence du membre. Cette lablement imprégnée de plâtre sur ses deux e qui doit être en rapport avec la jambe on a he d'ouate fine. L'appareil étant ainsi pré- le membre après avoir mouillé convenable- lâtrées, et l'on applique le tout au moyen de cielle de bandelettes séparées.

andage complété, on applique sur la partie jambe une nouvelle couche d'ouate, ou une pliures, et par-dessus une autre pièce de flanelle, également imprégnée de plâtre sur convenablement mouillée, qui vient recou- érieure de la jambe, et empiète de deux tra- haque côté sur la coque postérieure. Le tout etti au moyen de la rangée de bandelettes s emploi.

itenant inspecter la partie antérieure de la à détacher les bandelettes, et l'on peut en- laine plâtrée qui protége cette région pour suite, quand on a inspecté le membre et pra- nts réclamés par l'état des parties. »

Quand la pâte a acquis la consistance qu'elle doit avoir, on démonte la boîte et on la retire en détail. Lorsque la consolidation est jugée accomplie, on enlève l'appareil en détruisant avec la gouge et le maillet toute la portion supérieure de l'enclavage, afin que le malade puisse en retirer son membre.

Un autre procédé a été préconisé par Froriep, Richter en [illegible] et plus tard par M. E. Lacroix[1]; il consiste à mouler une gouttière postérieure d'une seule pièce, puis une gouttière supérieure qui peut être constituée de pièces multiples. Pour les détails, nous renvoyons le lecteur à la description qu'en donne [illegible] dans son traité[2].

Nous n'insisterons pas davantage sur ces appareils, auxquels on ne peut refuser des avantages incontestables, tels que modicité du prix, facilité d'application, solidité permanente, pression égale sur tous les points. Par contre, ils offrent des inconvénients sérieux qui empêcheront d'en généraliser l'usage; tels sont : le poids de l'appareil, qui est un obstacle aux moindres mouvements; la chaleur dégagée par le plâtre qui se solidifie, chaleur souvent assez intense pour causer une douleur vive; l'expansion du plâtre, qui, en se concrétant, comprime trop fortement le membre et nécessite quelquefois la destruction complète de l'appareil. Aussi a-t-on conseillé d'entourer le membre de compresses pliées en plusieurs doubles, afin d'éviter la sensation trop vive de chaleur et la pression immédiate. Le séjour prolongé du membre dans ce moule terreux, en retenant les produits de la transpiration, ramollit la peau, et peut donner lieu à des excoriations; enfin terminons en signalant la dessiccation trop rapide et l'impossibilité de briser le moule sans le maillet, inconvénient sérieux, surtout lorsque la fracture est compliquée de plaie, ou lorsqu'elle n'est pas complétement consolidée.

Ajoutons cependant que ces divers inconvénients paraissent avoir été exagérés, quelques-uns même, comme le fait remarquer M. G. Julliard (de Genève) peuvent être considérés comme avantageux, par exemple le poids considérable de l'appareil, qui rend plus complète l'immobilité du membre[3]. D'un autre côté, la chaleur serait très-supportable et la com

1. Thèse de Paris, [illegible].
2. 2e édition, t. III, p. [illegible].
3. De l'emploi du plâtre moulé dans le trait. des fractures, Lausanne, [illegible].

…re inférieur on peut, si l'on veut, tracer deux rai… …érales pour obtenir deux valves ; tandis qu'une seule …éralement pour le membre supérieur. »

…amment des appareils *généraux* que l'on peut con… …près les différents modes qui viennent d'être dé… …est de *spéciaux*, tels sont particulièrement les spi… …ine et de l'épaule.

…CA DE L'AINE. — « On arrange sur un matelas dur et … préalablement garni d'une alèze, vingt-quatre à …ndelettes plâtrées de 6 à 7 centimètres de largeur. …huit à dix premières bandelettes doivent envelopper … elles forment le haut du bandage, et sont en partie …du côté opposé à la maladie.

…huit à dix suivantes sont destinées à protéger l'article …oral, et doivent couvrir tout l'espace compris entre la …fessière et le pubis.

…huit à dix dernières envelopperont la partie supé… …de la cuisse.

…r soutenir toutes les bandelettes qui correspondent à … et les empêcher de se disjoindre, il suffit d'étendre …culairement sous leurs chefs libres une ou deux …plâtrées, plus larges que celles qui entrent dans la … du reste de l'appareil, et sur lesquelles ces chefs … fixer.

… les bandelettes doivent se recouvrir dans la pro… …des trois quarts ou des quatre cinquièmes de leur …

…l'appareil ainsi disposé, on étend des bandelettes non …, ou une simple compresse de linge vieux, et aussitôt … le malade, en évitant de déranger les pièces du pan…

…applique d'abord les bandelettes simples ou la com… …puis on mouille largement les bandelettes plâtrées, que …ste rapidement, et l'on n'a point à s'occuper de la partie …pareil sur laquelle le patient repose, car l'eau l'a bien… …étrée en quantité suffisante pour souder le tout et con… immédiatement un moule inflexible. »

…PICA DE L'ÉPAULE. — Après avoir placé le spica de … ordinaire, on applique une bande ou quelques ban… … plâtrées autour du bras, jusqu'à l'aisselle, puis on

1° l'*appareil à bandes roulées;* 2° l'*appareil à bandelettes séparées;* 3° l'*appareil bivalve;* 4° l'*appareil amovo-inamovible.*

1° Appareil à bandes roulées.

« On étend sur une table, dit M. Van de Loo, un morceau de coton exempt d'amidon, de toile à demi-usée ou de flanelle, de la longueur d'un mètre et demi sur un demi-mètre de largeur; sur ce morceau d'étoffe on répand au moins un demi-kilogramme de plâtre bien sec en poudre, dont on fait entrer autant que possible en frottant à pleine main; puis, après avoir écarté le superflu, on retourne le morceau, et l'on agit de la même manière de ce côté. Les deux côtés de l'étoffe étant bien imprégnés de plâtre, on la coupe, étant encore sur la table, en bandes de 4 à 5 centimètres de largeur, ce qui se fait nettement, en y faisant auparavant à distances égales une rainure au moyen d'une corde mince que l'on tend sur l'étoffe, et qu'on laisse, en l'élevant un peu vers le milieu, frapper dessus; puis on les roule sur la table en les serrant beaucoup moins que des bandes ordinaires. Ces bandes

de la jambe. En un mot, on place ainsi deux attelles, rieure et une transversale en étrier. Un bandage brasse le tout jusqu'à dessiccation, ce qui a lieu très-lapte exactement les attelles sur le membre fracturé. e quelques instants, ce bandage peut être enlevé et par des bandelettes de diachylon.

umé, cet appareil est d'un emploi facile et trouve ent son application; aussi croyons-nous devoir le re-er aux chirurgiens.

ra a entièrement adopté le principe des attelles plâ-e chirurgien combine leur emploi avec celui des ap-suspension ou hamacs-fanons, décrits précédemment

ment enfin, M. A. Després a aussi conseillé l'usage de lâtrée immédiate, dans le traitement des fractures de



. 246. — Appareil à fracture de la jambe de M. A. Després.

outefois, ce chirurgien n'emploie qu'une large attelle disposée en étrier, qui laisse à découvert la crête

tibiale en avant et le mollet en arrière; puis il la maint
place à l'aide de trois courroies élastiques, en ayant so
terposer entre elles et les téguments une compresse c

IV. — GOUTTIÈRES EN LINGE PLATRÉ DE M. HERRGOTT (DE

Les essais faits par M. le professeur Herrgott da
1864, et ont été consignés dans les thèses de ses
MM. Gallet et Müller [2]; plus récemment enfin, ce chiru
publié une série d'articles, dans lesquels il décrit avec
manière de procéder [3].



FIG. 247. — Appareil de M. Herrgott. — 1er temps de l'applicati

1. *Bull. de thérapeutique*, t. LXXXIX, p. 295 et suiv. 187
2. Gallet, *Thèse de Strasbourg*, 1864, 2e série, n° 790. — A.
Ibid., 1867, 2e série, n° 997.
3. *Revue médicale de l'Est*, p. 19, 106, 186, 232, 296 et 32
1874.

r appliquer un de ces appareils, par exemple, pour une re de jambe, on choisit un linge qui doit embrasser les iers du membre, on prend quatre fois cette largeur, et coupe une longueur qui s'étend du jarret aux orteils, en nt sous la plante du pied.

mélange d'eau et de plâtre, ayant la consistance de la douce, préparé, le linge est trempé dans ce mélange, on à l'en imprégner autant que possible. On le soulève ssus du vase qui a servi à gâcher le plâtre, et on le plie ux, puis en quatre, suivant sa largeur. L'aide soutenant ux angles supérieurs du linge ainsi plié, le chirurgien prime légèrement entre ses deux mains, de haut en bas, 'enlever l'excès de plâtre et de faire bien adhérer en-le les doubles du linge; on laisse ensuite le linge replié i-même tremper dans la bouillie de plâtre. Le membre, ablement rasé et lavé, est enduit avec la main, latérale-et en arrière, de bouillie de plâtre comme si l'on vou-vernir. Alors on prend le linge plâtré, on le glisse de n haut sous la jambe, en le faisant remonter jusqu'à la ur voulue, on vérifie l'exactitude de la réduction, et le est ajusté de façon qu'il ne dépasse pas plus le membre ôté que de l'autre, *L, L*. On fait ensuite à la partie in-re du linge qui dépasse la jambe de la longueur du deux entailles verticales, *a, b, b, d* (fig. 247), allant jus-talon, pour obtenir une languette médiane *e* qui est re-sous la plante du pied, et deux languettes latérales extrémités des parois latérales de la gouttière, qui se-abattues sous la languette médiane. Le plus souvent, aciliter l'application de la gouttière, il est bon de couper les ciseaux toute la partie du linge trop large, à partir région moyenne de la jambe, jusqu'en bas *m, m'*. Ces ettes excédantes sont mises dans la bouillie.

relève sur les côtés du membre, les côtés du linge plâtré, ant soin de les bien appliquer par des pressions de bas ut et d'arrière en avant, qui, collant directement le linge sur le membre, amènent à la surface des bulles d'air. sque les malléoles sont très-saillantes, on fait dans le des incisions perpendiculaires à l'axe du membre, puis plique exactement sur les parties, les lambeaux de linge e séparent en gousset pour suivre les saillies malléo-. On prend ensuite dans le vase le linge plâtré, qui avait upé comme trop large, et on en place des morceaux sur ntailles pour les recouvrir *a, b* (fig. 248). Enfin le reste du

linge en trop est appliqué, une partie sur le dos du pied, p
en rabattre l'excédant sous la plante; une autre pa



Fig. 248. — Appareil de M. Herrgott appliqué sur la jambe.

sur la région supérieure de la jambe, au-dessous de la t
rosité du tibia, de façon à réunir les deux bords d
gouttière.

Pendant ce temps le plâtre s'épaissit, et il faut en pro
pour faire adhérer la gouttière. Dans ce but, on prend
certaine quantité de plâtre délayé et on l'applique à l'aide
doigts, de façon à bien régulariser la surface de la goutti

Au moment où le plâtre se solidifie, on lisse la gouttiè
l'aide d'un petit morceau de linge imbibé d'eau.

La dessiccation de l'appareil est complète au bout de vi
quatre heures; alors seulement on peut le vernir, si cela p
nécessaire.

Dans les cas où l'on applique la gouttière plâtrée su
membre déjà recouvert d'une couche d'ouate, il faut mai
nir le linge plâtré à l'aide de bandes, ou mieux encore, co
l'ont fait MM. Bœckel et Roser[1] avec des bandes de ta
tane. Celles-ci se soudent au plâtre au niveau de la goutti
et il suffit de les couper dans leur partie libre une fois qu
solidification est complète.

Lorsqu'on fait une gouttière pour l'appliquer sur un m
bre plié à angle droit, par exemple, au bras, il faut « pre
la mesure du membre du côté de sa convexité, faire d
entailles à angle droit vis-à-vis du pli du coude, ou bien

1. *Arch. f. kl. Chir.*, t. VII, p. 884.

er du côté de la concavité, un triangle dont le sommet l au-delà de la moitié de l'épaisseur du linge, et dont e est calculée de façon à ce que les côtés du linge puis-e recouvrir un peu quand ils sont appliqués, afin de



FIG. 249. — Gouttière plâtrée de M. Herrgott.

der l'un sur l'autre, pour embrasser exactement le re dans une partie de sa circonférence. » Le plâtre mou le, en effet, la propriété de se souder et de réunir les par-ui en sont imprégnées.

s quelques cas, et surtout lorsque les appareils plâtrés estinés à maintenir des parties où il existe des plaies, rrgott a cherché à les rendre plus solides en ajoutant à reil des tiges métalliques, des fils de fer. Cette dispo- permet d'échancrer largement la gouttière, sans qu'il ulte le moindre inconvénient pour leur solidité (fig. 249). ttelles métalliques ayant reçu la courbure voulue, un plâtré double ou simple est appliqué sur elles et les fait er intimement au reste de la gouttière [1].

s ajouterons, en terminant, que la gouttière plâtrée, non plus avec du linge, mais avec des doubles de tarla- nous a donné d'excellents résultats dans presque tous s où nous l'avons utilisée. Notons toutefois, que pour l'ap- r parfaitement sur le membre fracturé, nous nous som- ervis de bandes ordinaires qu'on retirait dès que le plâ- tait solidifié.

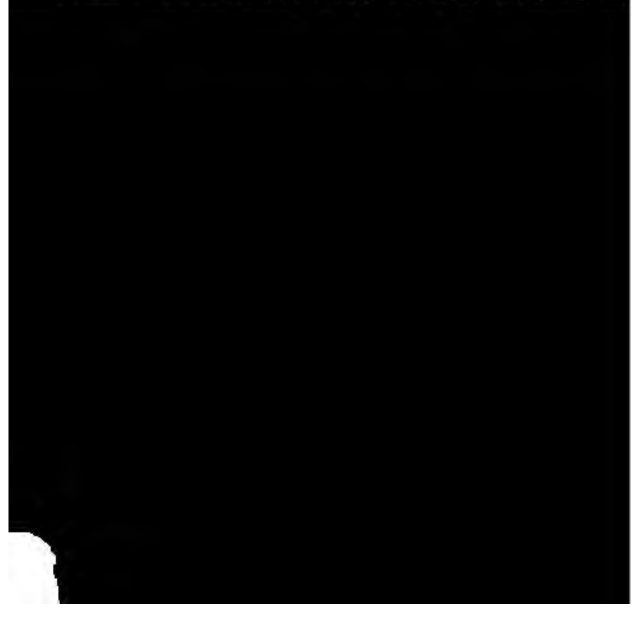
[1] Stuttel, *Thèse de Paris*, 1872.



s'ajoute par petites doses. Ce bandage durcit en un [illegible] d'heure. Si l'on veut ralentir la solidification, on ajout[illegible] de dextrine; si au contraire la solidification doit s'opére[illegible] vite, la dose de plâtre est augmentée. »

VII. — APPAREILS DE M. RICHET (PLATRE ET GELATINE; AP[illegible] DE STUC).

Les appareils de M. le professeur Richet sont compos[illegible] un mélange de gélatine et de plâtre, dont la proporti[illegible] [illegible] produit les effets différents quant à la durée de l[illegible] solidification. Emploie-t-on, par exemple, une solution co[illegible] [illegible] gramme de gélatine pour 1 000 grammes d'eau, la [illegible] [illegible] du plâtre est presque aussi rapide que lorsqu'o[illegible] [illegible] avec de l'eau; mais en doublant la quantité de g[illegible] [illegible] devient tout à coup plus sensible et va jusqu'[illegible] [illegible] minutes, temps suffisant et au delà pou[illegible] [illegible] un appareil sans se presser. La [illegible] [illegible] que M. Richet met habituellement en usage [illegible] [illegible] celle de 2 grammes pour 1 000 grammes d[illegible] [illegible]dinaire. S'il veut obtenir un plus long retard dans la d[illegible]



axe de bois ou un bouchon. Sitôt la bande imprégnée, plique sans retard sur le membre préalablement recouune bande de toile sèche qu'on a bien le soin de laisser er d'un travers de doigt aux deux extrémités, afin que ne soit pas exposée à être froissée par les bords durcis pareil. On a également la précaution de protéger avec ouate les saillies osseuses, comme on le fait pour les ges dextrinés.

point d'une grande importance dans l'application de la e stuc, c'est d'agir sans retard, puisqu'on sait qu'avec ition à 2 grammes de gélatine, la dessiccation se fait en à vingt-cinq minutes. Il importe, par conséquent, de réparer à l'avance; de pratiquer la réduction, d'assujetnembre et de l'envelopper d'une bande sèche, de manière n'ait plus qu'à appliquer la préparation. M. Richet indique is un moyen de retarder la dessiccation s'il est nécesest voici comment : il s'agit seulement de passer la main s circulaires déjà faits pour ramollir et étendre la préin qui tend à se figer, et si cela ne suffit pas, on trempe ment les doigts, soit dans l'eau tiède, soit dans le vase trouve encore de la bouillie liquide, et on liquéfie ainsi ui imprègne la bande qu'on applique. La propriété dont ette préparation de se redissoudre ainsi complétement it les quinze ou vingt minutes qui suivent l'application pareil, permet de ne procéder qu'avec méthode et régud'exercer une surveillance efficace, et de remédier aux ons que la fatigue des aides ou l'indocilité des malades ient avoir occasionnées dans la réduction primitive.

qu'on a recouvert toute la longueur du membre qui doit fermée dans le bandage, on prend à pleines mains de de stuc et l'on en étend une couche légère sur la sur- bandage, couche à laquelle on donne le poli avec une ou la lame d'un couteau.

u lieu d'employer une bande roulée, on croit plus con- e de se servir d'un appareil de Scultet, on prépare deux le bandelettes : un premier plan composé de bandelettes e ordinaire, et un second plan constitué par des bans de tarlatane. Le premier plan de bandelettes sèches tectrices étant appliqué, on imprègne le second plan, soit n large pinceau, soit simplement avec les mains; on les que ensuite selon les principes ordinaires.

i appliqués, les appareils de stuc acquièrent au bout de quatre heures l'apparence du marbre poli, et joignent

tibiale en avant et le mollet en arrière; puis il la main
place à l'aide de trois courroies élastiques, en ayant s
terposer entre elles et les téguments une compresse

IV. — Gouttières en linge platré de M. Herrgott (de

Les essais faits par M. le professeur Herrgott d
1864, et ont été consignés dans les thèses de s
MM. Gallet et Müller [2]; plus récemment enfin, ce chi
publié une série d'articles, dans lesquels il décrit av
manière de procéder [3].



Fig. 247. — Appareil de M. Herrgott. — 1er temps de l'applic

1. *Bull. de thérapeutique*, t. LXXXIX, p. 295 et suiv. 18
2. Gallet, *Thèse de Strasbourg*, 1864, 2e série, n° 790. —
Ibid., 1867, 2e série, n° 997.
3. *Revue médicale de l'Est*, p. 19, 106, 186, 232, 296 et 3
1874.

qu'on fixe par quelques spirales d'une bande plâtrée 251). Enfin, au-dessus des attelles on roule de 4 à 9 bandes rées jusqu'à ce que le bandage soit suffisamment solide.

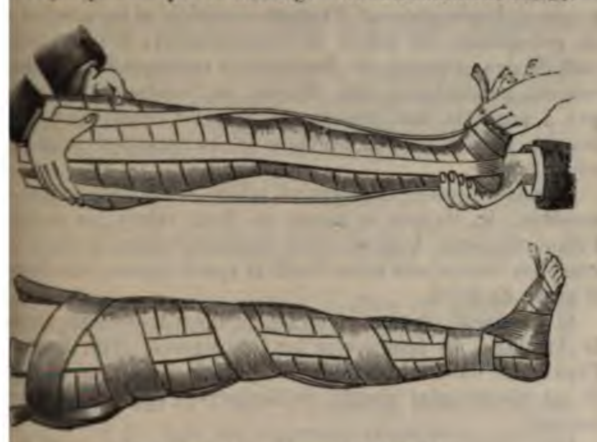


Fig. 250 et 251. — Appareil de Wölkers.

peut même augmenter cette solidité, par l'application ière d'une couche de plâtre sec ou gâché.

l existe des plaies, on taille à leur niveau des fenêtres en rvant d'un couteau [1].

§ 5. — Appareil de M. L. Hamon, de Fresnay (gélatine et alcool).

Hamon, de Fresnay, a proposé l'emploi d'un appareil o-inamovible, confectionné avec la gélatine dissoute dans . On ajoute à cette solution une certaine quantité d'alcool faciliter l'évaporation de l'eau, et partant, la solidifica- du bandage.

ici d'ailleurs la formule de sa solution :

Gélatine concassée	200	grammes.
Eau	140	—
Alcool	100	—

Esmarch, *Manuel de pansements*, etc. (traduit par Rouge, de anne), Paris, 1879.



F... 248. — Appareil de M. Herrgott appliqué su...

... supérieure de la jambe, au-des...
... du tibia, de façon à réunir les de...
...

... temps le plâtre s'épaissit, et il ...
... la gouttière. Dans ce but, ...
... le plâtre délayé et on l'appli...
... à bien régulariser la surface ...
... le plâtre se solidifie, on liss...
... linge imbibé d'e...
... l'appareil est complète a...
... seulement on peut le vern...

... on applique la gouttière ...
... couvert d'une couche d'ouate, ...
... à l'aide de bandes, ou mieux ...
... MM. ... et ... des b...

[redacted]

r du côté de la concavité, un triangle dont le sommet au-delà de la moitié de l'épaisseur du linge, et dont est calculée de façon à ce que les côtés du linge puis- recouvrir un peu quand ils sont appliqués, afin de

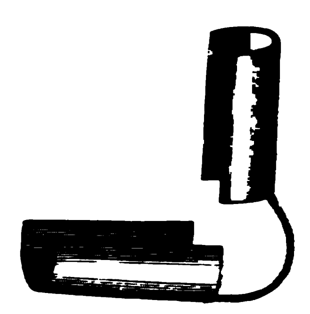


FIG. 249. – Gouttière plâtrée de M. Herrgott.

ider l'un sur l'autre, pour embrasser exactement le re dans une partie de sa circonférence. » Le plâtre mou le, en effet, la propriété de se souder et de réunir les par- ui en sont imprégnées.

is quelques cas, et surtout lorsque les appareils plâtrés destinés à maintenir des parties où il existe des plaies, errgott a cherché à les rendre plus solides en ajoutant à areil des tiges métalliques, des fils de fer. Cette dispo- i permet d'échancrer largement la gouttière, sans qu'il sulte le moindre inconvénient pour leur solidité (fig. 250) ttelles métalliques ayant reçu la courbure voulue, on plâtré double ou simple est appliqué sur elles et les fait rer intimement au reste de la gouttière [1].

us ajouterons, en terminant, que la gouttière plâtrée, non plus avec du linge, mais avec des doubles de tarla- , nous a donné d'excellents résultats dans presque tous as où nous l'avons utilisée. Notons toutefois, que pour l'ap- ier parfaitement sur le membre fracturé, nous nous som- servis de bandes ordinaires qu'on retirait dès que le plâ- tait solidifié.

[1] Stoltel, *Thèse de Paris*, 1872.

V. — Appareils de M. A. Zsigmondy, de Vienne[1].

Les attelles plâtrées, utilisées par M. A. Zsigmondy, ne sont autres que de véritables sacs, qu'on peut confectionner d'avance et conserver dans des vases parfaitement clos afin d'éviter l'hydratation du plâtre.

On prend un morceau de flanelle préalablement rétrécie par l'action de l'eau, un morceau de toile et un morceau de mousseline ; on les fait coudre de manière à former un sac de la dimension et de la forme du bandage projeté. La mousseline étant placée entre la toile et la flanelle, il en résulte que le sac se compose de deux poches, qu'on remplit avec du plâtre pulvérisé. La couche de plâtre ainsi placée doit avoir une épaisseur qui peut varier de 5 à 10 millimètres. Après le remplissage, le côté ouvert du sac est cousu, en ayant soin toutefois, d'y laisser une ouverture d'environ un centimètre.

Lorsqu'on veut utiliser le sac ainsi préparé, on le plonge dans l'eau chaude, l'air du plâtre est chassé, et par des pressions méthodiques on le fait sortir par la petite ouverture déjà signalée, en même temps que le plâtre s'imbibe complé-

[redacted]

›osition quelconque, de raser les poils ou de huiler la
ı.

ı qu'il en soit, nous préférons de beaucoup les appareils
Maisonneuve, plus faciles à préparer immédiatement et
ınt d'ailleurs les mêmes résultats.

VI. — Appareils de M. Lafargue, de Saint-Émilion (platre et amidon).

ıs le but d'obtenir la consolidation immédiate des appa-
de fracture, M. Lafargue, de Saint-Emilion, a proposé de
usage d'un mastic composé d'amidon et de plâtre pulvé-
Pour préparer ce mastic, M. Lafargue prend : 1° de
›ois encore chaud, ayant la consistance du pus louable;
épais, son gâchage avec le plâtre deviendrait impossible;
ı plâtre calciné et pulvérisé récemment, car, s'il est vieux,
attiré l'humidité de l'air et durcit avec une extrême
ur.

ı met dans une assiette deux ou trois cuillerées de plâtre,
ıne égale proportion de colle d'amidon; on les gâche en-
ble sans aucune addition d'eau : si le plâtre est gâché
clair, c'est-à-dire s'il contient trop de colle d'amidon, il
ıt avec lenteur et n'acquiert pas une solidité suffisante;
est gâché trop serré, c'est-à-dire si la colle d'amidon est
le ou trop épaisse, il se durcit trop vite et devient diffi-
à employer. Lorsque le plâtre est vieux, il faut gâcher
é, c'est-à-dire se servir d'une colle d'amidon plus épaisse
l'ordinaire, mais toujours tiède. Il est indispensable de
réparer ce mastic qu'en petite quantité à la fois, et seu-
ınt à mesure qu'on l'utilise.

VII. — Appareils de M. Pélikan (platre et dextrine).

. Pélikan (de Saint-Pétersbourg) a conseillé une méthode
offre la plus grande analogie avec celle que nous venons
écrire : il remplace l'amidon par la dextrine, modification
ı l'avantage de préparer l'appareil à froid.

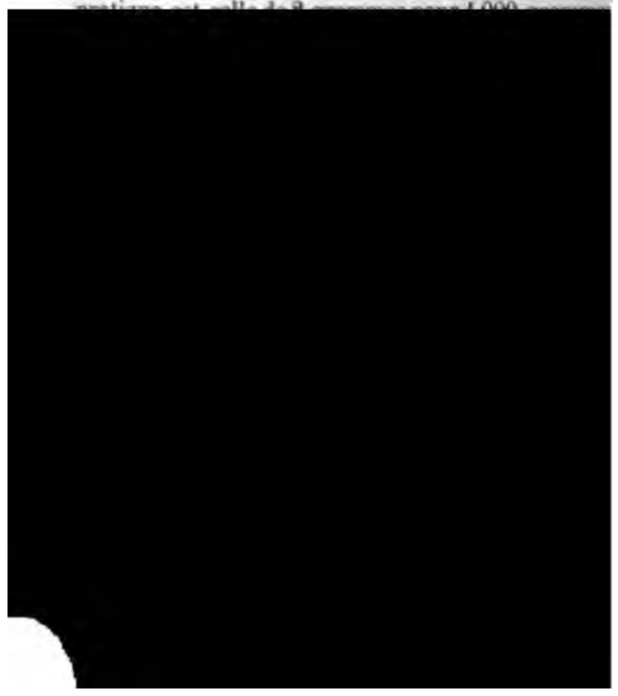
Je prends, dit-il, un quart de livre de plâtre bien calciné
ıe livre d'eau contenant une once de dextrine; le plâtre

Bulletin et Mémoires de la Société de chirurgie, t. IV, p. 653,

s'ajoute par petites doses. Ce bandage durcit en u
l'heure. Si l'on veut ralentir la solidification, on ajo
le dextrine ; si au contraire la solidification doit s'opé
vite, la dose de plâtre est augmentée. »

VIII — APPAREILS DE M. RICHET (PLATRE ET GÉLATINE; DE STUC).

Les appareils de M. le professeur Richet sont comp
un mélange de gélatine et de plâtre, dont la propo
riable produit des effets différents quant à la durée d
siccation. Emploie-t-on, par exemple, une solution d
1 gramme de gélatine pour 1 000 grammes d'eau, la
cation du plâtre est presque aussi rapide que lorsqu
che avec de l'eau : mais en doublant la quantité de
le retard devient tout à coup plus sensible et va jusq
ou vingt-cinq minutes, temps suffisant et au delà po
puisse appliquer un appareil sans se presser. La
gélatine que M. Richet met habituellement en usage



[redacted]

ıxe de bois ou un bouchon. Sitôt la bande imprégnée, lique sans retard sur le membre préalablement recou- ne bande de toile sèche qu'on a bien le soin de laisser r d'un travers de doigt aux deux extrémités, afin que ne soit pas exposée à être froissée par les bords durcis areil. On a également la précaution de protéger avec nate les saillies osseuses, comme on le fait pour les :s dextrinés.

oint d'une grande importance dans l'application de la stuc, c'est d'agir sans retard, puisqu'on sait qu'avec ion à 2 grammes de gélatine, la dessiccation se fait en vingt-cinq minutes. Il importe, par conséquent, de éparer à l'avance; de pratiquer la réduction, d'assujet- embre et de l'envelopper d'une bande sèche, de manière 'ait plus qu'à appliquer la préparation. M. Richet indique is un moyen de retarder la dessiccation s'il est néces- :t voici comment: il s'agit seulement de passer la main ; circulaires déjà faits pour ramollir et étendre la pré- ın qui tend à se figer, et si cela ne suffit pas, on trempe ment les doigts, soit dans l'eau tiède, soit dans le vase trouve encore de la bouillie liquide, et on liquéfie ainsi ui imprègne la bande qu'on applique. La propriété dont :ette préparation de se redissoudre ainsi complétement nt les quinze ou vingt minutes qui suivent l'application ıpareil, permet de ne procéder qu'avec méthode et régu- d'exercer une surveillance efficace, et de remédier aux ions que la fatigue des aides ou l'indocilité des malades ıient avoir occasionnées dans la réduction primitive.

qu'on a recouvert toute la longueur du membre qui doit nfermée dans le bandage, on prend à pleines mains de e de stuc et l'on en étend une couche légère sur la sur- u bandage, couche à laquelle on donne le poli avec une le ou la lame d'un couteau.

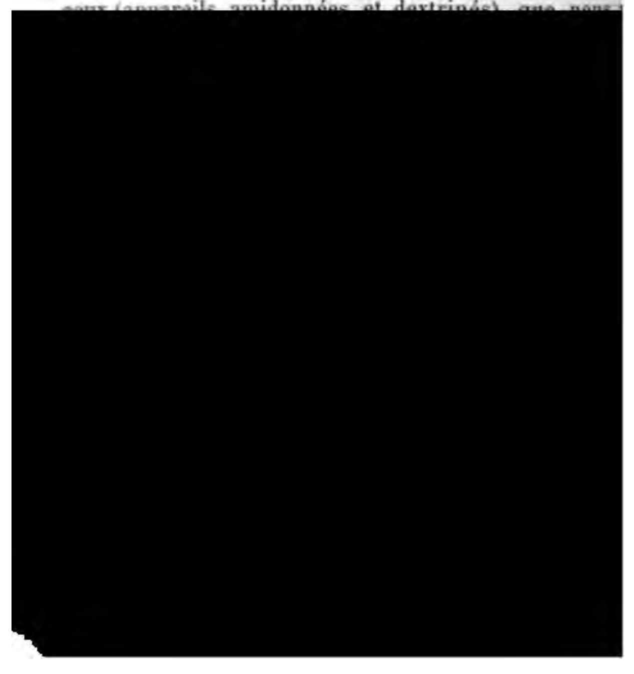
au lieu d'employer une bande roulée, on croit plus con- le de se servir d'un appareil de Scultet, on prépare deux de bandelettes: un premier plan composé de bandelettes le ordinaire, et un second plan constitué par des ban- es de tarlatane. Le premier plan de bandelettes sèches ıtectrices étant appliqué, on imprègne le second plan, soit ın large pinceau, soit simplement avec les mains; on les que ensuite selon les principes ordinaires.

si appliqués, *les appareils de stuc* acquièrent au bout de *quatre heures l'apparence* du marbre poli, et joignent

la légèreté à la solidité. Ils résistent assez bien au co
des liquides. Par cette méthode on peut confectionner
bandages fenêtrés qui permettent de surveiller les plai
de les panser sans que ces bandages en soient altéré
peut les laisser en place pendant tout le temps nécessair
[illegible] mais, soit qu'on les renouvelle, soit qu'
[illegible] définitivement, il est inutile de plonger le malad
[illegible] débarrasser le membre de son envelopp
le [illegible] assez facilement à l'aide d'un couteau.

IX. — APPAREILS PLATRÉS ET GOMMÉS.

En étudiant l'extension continue de Baudens nous av
que ce chirurgien se servait d'une solution de gomme
que, comme on pourrait le faire de dextrine ou d'amid
on a combiné l'emploi de la gomme avec celui du plâtr
gâchant un peu de plâtre dans une solution de gomme
concentrée que celle de Baudens, on obtient un méla
consistance crémeuse qui se solidifie plus rapideme



[redacted]

ıs l'alcool ou l'éther (Langenbeck). La résine blanche dans l'éther a été préconisée par M. le professeur U.

rrgott [1] a utilisé le vernis copal et le vernis téré-. Enfin, dans la guerre du Schleswig-Holstein, on se rvi d'une solution alcoolique de cire et d'une solution le résine de Damas?

[2] a employé avec assez de succès la dissolution le résine de dammar vantée par Mitscherlich; il suf-mbiber l'appareil plâtré sec à l'aide d'un pinceau, enir plusieurs fois sur le même point, afin que l'infil-›it bien complète. « Le malade, lorsque la solution a pénétré jusqu'à la face profonde de l'appareil, un sentiment de fraîcheur qui indique bien la péné-n soluté de la résine. » (Follin).

à la solution concentrée de silicate de soude qu'on ans la construction des maisons, elle s'emploie de la çon que la résine, et donnerait de meilleurs résultats. récemment M. Terrillon a pu confectionner des plâtrées parfaitement imperméables et qui peuvent ngées dans l'eau sans perdre de leur consistance. nge qu'il emploie au lieu de plâtre ordinaire est com-1/3 ou 1/4 de *ciment blanc*, dit aussi *ciment anglais*, 3 ou 3/4 de plâtre à mouler. Le mode d'emploi est ıent identique à celui du plâtre; en général la solidi-du mélange a lieu en 15 ou 20 minutes [3].

XI. — APPAREILS PLATRÉS RENFORCÉS D'ATTELLES.

1° Appareils de M. W. F. Fuhrer de New-York [4].

.ppareils, qui semblent être assez employés aux Etats-e sont autres que des appareils plâtrés, combinés avec elles métalliques destinées à les rendre plus solides. ɪu'on les utilise pour maintenir les fractures, on a soin opper le membre lésé d'une étoffe de laine un peu

c. *de chirurgie*, 3 mai 1865.
uité de pathologie externe, t. II (Fractures).
lletin de thérapeutique, t. XCIV, p. 150, 1878.
B. Deboux, Communication à la Soc. de chirurgie, 1875.

[redacted]

épaisse, dans le but de protéger les téguments contr
sion des attelles métalliques qui entrent dans la c
de l'appareil. On conçoit donc que toute autre substa
être substituée à la laine. Quoi qu'il en soit, au-dess
couche protectrice, on dispose des lanières métal
arrière et sur les parties latérales du membre
puis on les fixe solidement à l'aide d'une bande
ment trempée dans un lait très-dilué de plâtre.
de bande doivent être disposés en huit de chiffr
les attelles métalliques peuvent être repliées
une première couche de bandage et recouvert
veau par la bande plâtrée, de façon à les bien in
Les lanières métalliques employées par M. W.
sont en fer-blanc fort, ou en zinc, et ont 8 à 10
de largeur. Ces attelles sont percées suivant leu
leur partie moyenne de trous distants de 1 pouc
poinçon, qui sur l'une et l'autre face présentent
ment des bords relevés et rugueux. On conçoit
l'utilité de ces rugosités, pour la fixation des attel
du bandage plâtré.

On doit rapprocher de ces appareils ceux qu
de New-York, préconise pour le traitement du m

[redacted]



... qu'on fixe par quelques spirales d'une bande plâtrée ... 251). Enfin, au-dessus des attelles on roule de 4 à 9 bandes ... jusqu'à ce que le bandage soit suffisamment solide.

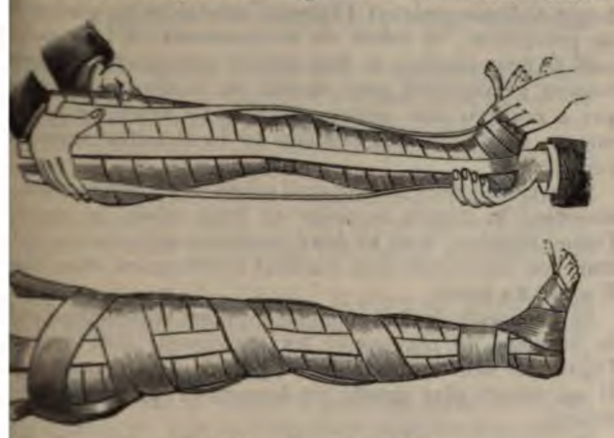


FIG. 250 et 251. — Appareil de Wölkers.

... peut même augmenter cette solidité, par l'application ... d'une couche de plâtre sec ou gâché.

... existe des plaies, on taille à leur niveau des fenêtres en ... servant d'un couteau [1].

§ 5. — Appareil de M. L. Hamon, de Fresnay (gélatine et alcool).

... Hamon, de Fresnay, a proposé l'emploi d'un appareil ...-inamovible, confectionné avec la gélatine dissoute dans ... On ajoute à cette solution une certaine quantité d'alcool ... faciliter l'évaporation de l'eau, et partant, la solidification du bandage.

... d'ailleurs la formule de sa solution :

Gélatine concassée................	200	grammes.
Eau..............................	140	—
Alcool...........................	100	—

[1] Esmarch, *Manuel de pansements*, etc. (traduit par Rouge, de ...anne), Paris, 1879.

pas à acquérir une grande solidité. Du reste, on
menter le nombre des couches de bandelettes s
vénient.

Pour transformer cet appareil solide en appareil a
movible, M. Hamon le coupe en deux valves, et
l'emporte-pièce, à un ou deux centimètres des bor
cune des valves, une série d'œillets symétriques, da
il passe un lacet.

Si l'appareil devient trop lâche, il est très-facil
le bandage, de renouveler les garnitures, d'en
l'épaisseur dans tel ou tel point, puis de le remettr
Il est encore plus simple de desserrer l'appareil,
besoin.

Pour préserver cet appareil contre l'humidité,
conseille d'enduire le bandage avec un vernis gra
en le rendant imperméable, ne lui fait rien per
souplesse, ni de sa flexibilité. Nous devons ajout
moyen est vanté *à priori* par l'auteur, et qu'il ne l'
rimenté [1].

Plus récemment, V. Braun (de Tubingen) a auss
l'emploi de la colle forte pour préparer d'avance
qu'on ferait sécher et qu'on roulerait ensuite [2].

§ 6. — Appareils en carton.

ne largeur un peu plus que suffisante pour en faire le
ramollit en le trempant quelques minutes dans l'eau.
ion de la fracture étant faite, il dispose bien également
mouillé sous le membre, qu'il recouvre en entier, en
t l'une après l'autre les deux moitiés du carton qui
se croiser en avant, et, pendant qu'un aide tient le
lace, il roule par-dessus une bande préalablement

s fractures de l'avant-bras, il place sur les faces an-
et postérieure du membre une pyramide faite avec
trois attelles de carton mouillé, puis il applique sa
carton.

fracture de la rotule, il prend un carré de carton
duquel est faite une ouverture exactement égale aux
de l'os fracturé, et dans laquelle on peut loger les
s, en maintenant le tout avec une bande mouillée.
re de l'olécrâne est traitée à peu près de la même

isse, la gouttière de carton doit être échancrée en
fin qu'elle puisse suffisamment recouvrir la hanche
.

reil appliqué, le membre est placé dans une position
le, jusqu'à ce que la dessiccation soit complète, ce
nde d'ailleurs un temps assez variable, en rapport
mpérature du milieu où est placé le malade, et l'é-
des parties constituantes de l'appareil.

cas où le blessé serait indocile ou devrait être im-

Pour le réappliquer, on humecte légèrement le mem l'intérieur de carton, et l'on rapproche les parties latér la gouttière à l'aide d'une bande roulée et préalabl mouillée.

Y a-t-il fracture compliquée de plaie, on fait une fe carton, et dans ce cas on applique trois bandes : un maintenir la partie située au-dessous de la plaie, un pour la partie placée au-dessus, enfin la troisième, mise la dernière, correspond à la solution de continu

M. Cortèse[1] traite les fractures de jambe d'abord d'une boîte spéciale, puis en appliquant une botte de amidonnée, qu'il prépare d'avance en la moulant membre sain.

III. — APPAREILS MODELÉS DE M. MERCHIE.

Sous le nom *d'appareils modelés*, M. Merchie[2] dé appareils fort ingénieux, qui peuvent rendre des servi contestables, principalement dans les cas où il est néc de transporter les blessés à une assez grande distan appareils présentent en effet tous les avantages des ap inamovibles sans en avoir les inconvénients, qui tienn lenteur de l'application, à celle de la dessiccation, enfin à la difficulté de se procurer les matières première

L'appareil modelé de M. Merchie se compose d'un ayant à peu près la forme du membre dont il est ap maintenir les fragments. Comme ce moule est pré l'avance, on ne saurait exiger qu'il s'accommodât parfait à tous les contours de ce membre ; aussi doit-il renferm moment de l'application, une couche plus ou moins épai coton cardé : de cette manière les vides sont exactement plis, et la ouate exerce sur les tissus une compression et parfaitement égale.

Ces moules, avons-nous dit, sont préparés à l'avance; résulte que, possédant un certain nombre de ces appar les conservant dans les caissons d'ambulance, le chiru peut, sur le champ de bataille, appliquer immédiatem

1. In Gaujot, loc. cit., p. 170, et *Ann. univ. di medicina*, 18
2. Merchie, *Appareils modelés, ou nouveau système de délig* in-8, fig. Gand, 1858.

[redacted]

assez solide pour contenir les fragments et per-
ansport facile des soldats dont les membres auraient
s.
ance du sujet nous engage à décrire ces appareils
ues détails. Nous aurons à étudier deux points
: 1° Le mode de préparation; 2° l'application.

ation. — Après de nombreux essais, M. Merchie
au carton : le problème qu'il se propose est de con-
avec cette substance une coque aussi complète et
lière que celle qu'on obtient par la dessiccation et
d'un bandage roulé amidonné. Pour arriver à ce
conseille pour chaque membre un type qui repré-
une surface plane, la configuration rigoureuse du
Une fois, dit-il, cette espèce de patron trouvé, il
facile de découper en peu de temps un nombre
cartons identiques, et par conséquent d'une égale

itenir ces patrons, M. Merchie développe sur un
ontal les surfaces courbes que détermine la figure
des membres. Ainsi l'on applique, sur le membre
l'un homme de moyenne stature et de bonne con-
un bandage roulé qui s'étend depuis la racine
s jusqu'au pli de l'aine, où il forme un spica;
ir enduit ce bandage d'une couche d'amidon, on le
d'une seconde bande qu'on amidonne également.
a dessiccation s'est opérée, on incise le bandage sui-
ligne qui, du milieu du dos du pied, se dirige vers
moyenne du pli inguinal; cela fait, on écarte les deux
cette coque légère et flexible, on en dégage le
La coque étant ramollie avec une éponge mouillée,
l sur une large feuille de papier et l'on en trace tous
ırs. On procède de la même manière pour la jambe,
'avant-bras, etc. Le membre supérieur devant être
une flexion modérée, l'appareil doit être fait en deux
dont l'une embrasse l'épaule et le bras, et l'autre
ras.
ı remarquer que des pièces de carton de cette éten-
uelquefois d'une configuration assez bizarre, se prê-
difficilement au modelage : c'est pourquoi on divise
er patron en autant de portions qu'il est nécessaire
mer *des attelles de longueur* et de largeur propor-
ı *l'usage que l'on veut en faire.* Ainsi, sur le modèle


0,64
0,44

per la première à angle droit, mais que nous avons
tracer en double, c'est-à-dire que, pour limiter
le la cuisse, nous marquons la ligne au-dessous de
tion du genou, et que pour l'attelle de la jambe, nous



FIG. 253. — Patron des attelles pour la jambe.

s au-dessus de la même articulation : de cette ma-
us obtenons, dans l'un et l'autre cas, une attelle qui
e les deux jointures voisines de l'os de la cuisse d'une
des os de la jambe de l'autre. Enfin, pour achever le
ype de chaque attelle, nous en retranchons un demi-

centimètre de largeur, afin de permettre aux atte[illegible] qu'elles seront mises en présence, de pouvoir être rap[illegible] l'une de l'autre dans de certaines limites, sans s'ap[illegible] faire chevaucher.

Sur une cuisse de moyenne grandeur l'attelle [illegible] une longueur de 64 centimètres, et l'attelle intern[illegible] timètres; la figure 252 donne la forme de [illegible] attelles. Pour la jambe on a deux attelles semblable[illegible] et dont la longueur est de 62 centimètres. Po[illegible] inférieures et supérieures, il suffit de diminu[illegible] menter la longueur des attelles d'un centimètre [illegible] traçant un contour concentrique ou excentrique [illegible]

La figure 254 représente le patron de la coque [illegible] patron est divisé suivant une ligne qui part de [illegible] face postérieure de l'articulation du coude et [illegible] l'extrémité postérieure du pli axillaire; la longu[illegible] externe est de 36 centimètres, celle de l'attelle in[illegible]

Pour construire le patron de l'avant-bras, on [illegible] bandage roulé à partir de la deuxième phalange [illegible] doigts, le pouce demeurant libre, jusques et y co[illegible] culation du coude dans sa moitié postérieure. [illegible] desséché est incisé le long de son bord radial, [illegible] développé donne un patron à figure irréguli[illegible] divisé suivant une ligne qui répond au bord cubi[illegible]

Pour confectionner ces coques, M. Merchie [illegible] choisir une lame de carton de bonne qualité, n[illegible] que peu de substances étrangères, résistant, [illegible] sec. L'épaisseur du carton doit être plus considé[illegible] membres inférieurs que pour les membres supé[illegible] les premiers on prend du carton n° 7, et pour le[illegible] n° 8. Les contours du carton sont taillés en [illegible] d'un instrument spécial, assez semblable au [illegible] cordonniers ou mieux à celui dont se servent les [illegible] tonniers.

Le modelage est sans contredit une des parti[illegible] importantes dans la confection de l'appareil. On [illegible] sujet bien conformé, d'une stature telle, que les at[illegible] la dimension que l'on désire, puis on se munit d'u[illegible] tenant de l'eau tiède, d'une éponge et de quelq[illegible] rouleaux.

Le sujet étant dans une position convenable, [illegible] couché pour le membre inférieur, assis pour le me[illegible] rieur, le chirurgien mouille successivement les d[illegible]

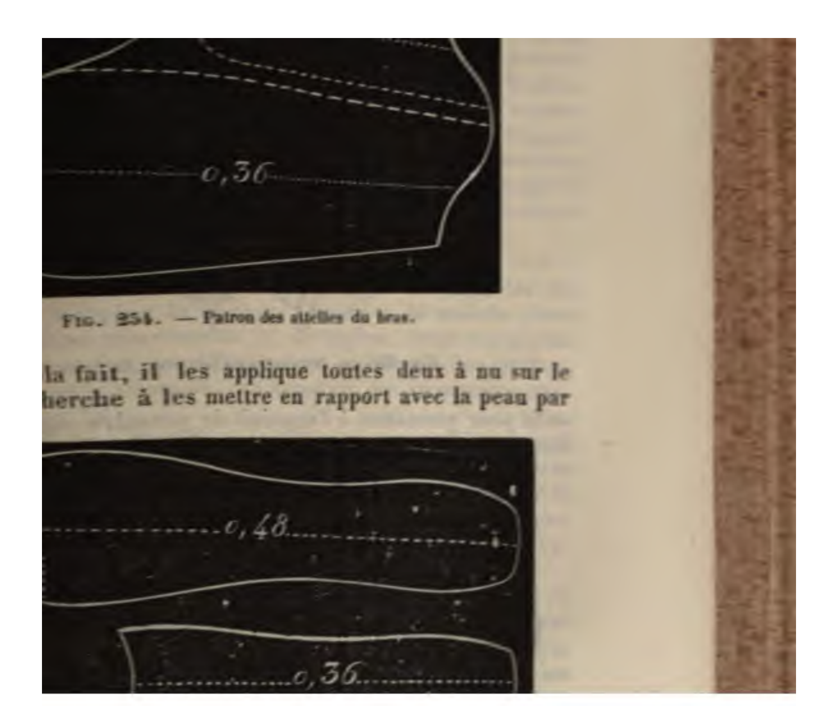


FIG. 254. — Patron des attelles du bras.

la fait, il les applique toutes deux à nu sur le
herche à les mettre en rapport avec la peau par

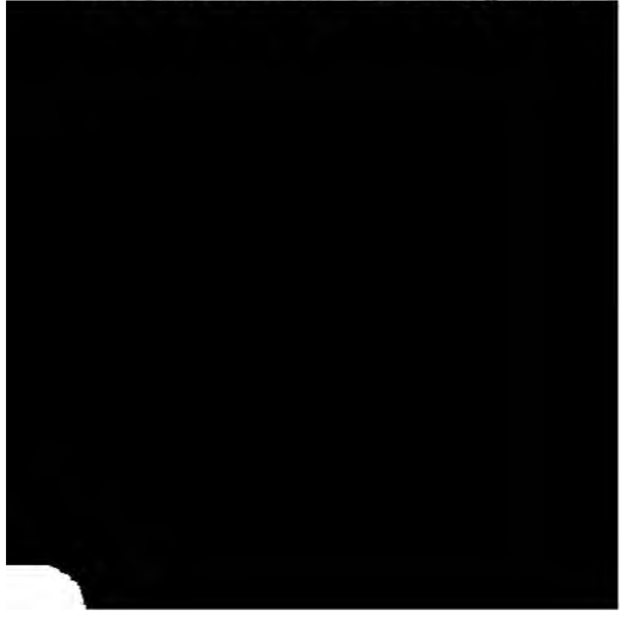
[illegible] on humecte légèrement le meml [illegible] l'on rapproche les parties latéra[illegible] [illegible] d'une bande roulée et préalabl[illegible] mouillée.

[illegible] compliquée de plaie, on fait une fen[illegible] [illegible] on applique trois bandes : un[illegible] [illegible] au-dessous de la plaie, un[illegible] [illegible] au-dessus, enfin la troisième, [illegible] correspond à la solution de continui[illegible]

M. [illegible] les fractures de jambe d'abord [illegible] [illegible] en appliquant une botte de [illegible] [illegible] prépare d'avance en la moulant [illegible]

II. — APPAREILS MODÈLES DE M. MERCHIE.

[illegible] *modèles*, M. Merchie[2] de[illegible] [illegible] qui peuvent rendre des serv[illegible] [illegible] dans les cas où il est néc[illegible] de transporter les blessés à une assez grande distan[illegible]



solide pour contenir les fragments et per-
t facile des soldats dont les membres auraient

u sujet nous engage à décrire ces appareils
étails. Nous aurons à étudier deux points
: mode de préparation ; 2° l'application.

— Après de nombreux essais, M. Merchie
rton : le problème qu'il se propose est de con-
ette substance une coque aussi complète et
ne celle qu'on obtient par la dessiccation et
bandage roulé amidonné. Pour arriver à ce
lle pour chaque membre un type qui repré-
urface plane, la configuration rigoureuse du
is, dit-il, cette espèce de patron trouvé, il
de découper en peu de temps un nombre
s identiques, et par conséquent d'une égale

ces patrons, M. Merchie développe sur un
es surfaces courbes que détermine la figure
embres. Ainsi l'on applique, sur le membre
omme de moyenne stature et de bonne con-
andage roulé qui s'étend depuis la racine
u'au pli de l'aine, où il forme un spica ;
it ce bandage d'une couche d'amidon, on le
seconde bande qu'on amidonne également.
cation s'est opérée, on incise le bandage sui-
ui, du milieu du dos du pied, se dirige vers
e du pli inguinal ; cela fait, on écarte les deux
coque légère et flexible, on en dégage le
ue étant ramollie avec une éponge mouillée,
e large feuille de papier et l'on en trace tous
procède de la même manière pour la jambe,
ras, etc. Le membre supérieur devant être
xion modérée, l'appareil doit être fait en deux
une embrasse l'épaule et le bras, et l'autre

quer que des pièces de carton de cette éten-
ois d'une configuration assez bizarre, se prê-
ment au modelage : c'est pourquoi on divise
on en autant de portions qu'il est nécessaire
s attelles de longueur et de largeur propor-
re que l'on veut *en faire*. Ainsi, sur le modèle

décrit plus haut, on trace une ligne qui, partant du m
l'espace occupé par le talon, vient aboutir à la partie
du contour de la hanche et partage ainsi le patron
moitiés, l'une interne, l'autre externe, donnant la



FIG. 252. — Patron des attelles pour la cuisse.

tion des cartons de la face interne et de la face exte
jambe et de la cuisse. Chacune de ces deux portions
elle-même divisée, afin que la lame de carton puiss
quer isolément sur la jambe et sur la cuisse. Pour sé
deux attelles, dit M. Merchie, nous tirons une seconde

per la première à angle droit, mais que nous avons tracer en double, c'est-à-dire que, pour limiter e la cuisse, nous marquons la ligne au-dessous de ion du genou, et que pour l'attelle de la jambe, nous



Fig. 233. — Patron des attelles pour la jambe.

s au-dessus de la même articulation : de cette ma- us obtenons, dans l'un et l'autre cas, une attelle qui e les deux jointures voisines de l'os de la cuisse d'une des os de la jambe de l'autre. Enfin, pour achever le ype de chaque attelle, nous en retranchons un demi-

et dont la longueur est de 62 centimètres. Pou
inférieures et supérieures, il suffit de diminue
menter la longueur des attelles d'un centimètre
traçant un contour concentrique ou excentrique au

La figure 254 représente le patron de la coque
patron est divisé suivant une ligne qui part du
face postérieure de l'articulation du coude et s
l'extrémité postérieure du pli axillaire ; la longueu
externe est de 36 centimètres, celle de l'attelle in

Pour construire le patron de l'avant-bras, on
bandage roulé à partir de la deuxième phalange
doigts, le pouce demeurant libre, jusques et y co
culation du coude dans sa moitié postérieure.
desséché est incisé le long de son bord radial,
développé donne un patron à figure irrégulièr
divise suivant une ligne qui répond au bord cubit

Pour confectionner ces coques, M. Merchie
choisir une lame de carton de bonne qualité, n
que peu de substances étrangères, résistant, d
sec. L'épaisseur du carton doit être plus considér
membres inférieurs que pour les membres supér
les premiers on prend du carton n° 7, et pour les
n° 9. Les contours du carton sont taillés en bis
d'un instrument spécial, assez semblable a
cordonniers ou mieux à celui dont se servent les
tonniers.

Le modelage est sans contredit une des part
importantes dans la confection de l'appareil. O

[redacted]

deuxième aide est chargé de tenir le membre sou-

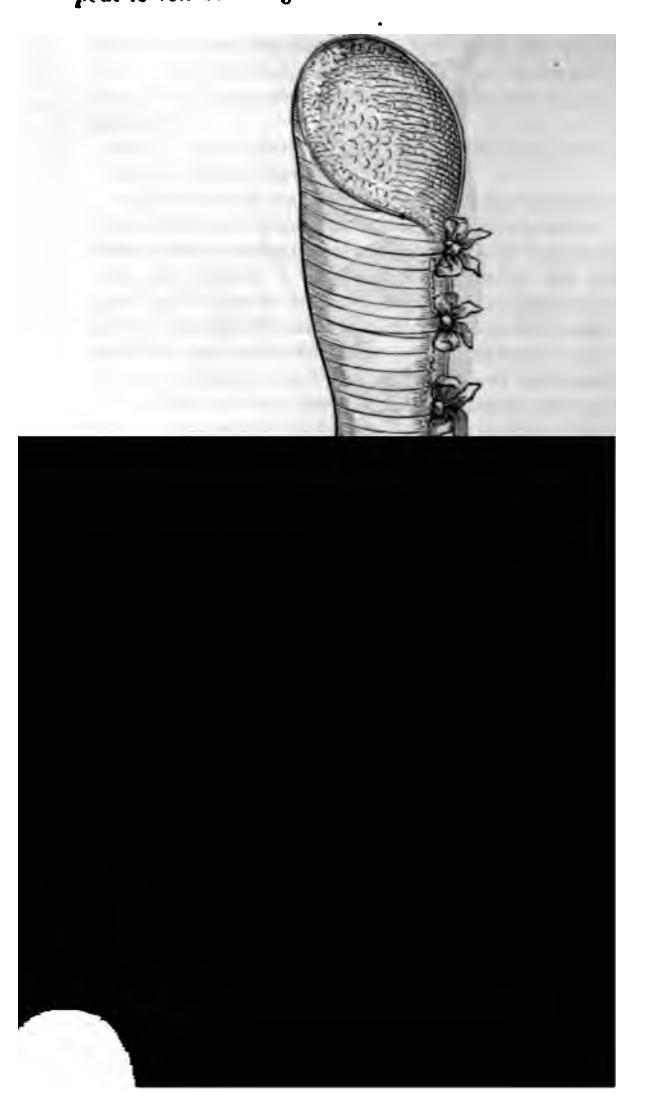
ive d'ordinaire que les bords antérieurs des attelles,



FIG. 258. — Appareil de jambe appliqué.

ipprochant, refoulent plus ou moins la ouate sous-
et la font proéminer entre leurs bords ; on aura soin
primer légèrement avec les doigts et de la repousser
attelles : il est même bon, après l'application de celles-
isser dans l'intervalle qui les sépare en avant une
tte de ouate de deux ou trois travers de doigt de largeur,
rantir plus efficacement la crête du tibia.

» On termine l'opération en fixant les attelles dans l
sition à l'aide d'une bande roulée convenablement se
bien au moyen de quelques rubans ou courroies, co
peut le voir sur la figure 258.



[redacted]

deuxième aide est chargé de tenir le membre sou-

rrive d'ordinaire que les bords antérieurs des attelles,



Fig. 258. — Appareil de jambe appliqué.

approchant, refoulent plus ou moins la ouate sous- et la font proéminer entre leurs bords ; on aura soin primer légèrement avec les doigts et de la repousser attelles : il est même bon, après l'application de celles- lisser dans l'intervalle qui les sépare en avant une tte de ouate de deux ou trois travers de doigt de largeur, rantir plus efficacement la crête du tibia.

» On termine l'opération en fixant les attelles dans le[s] [po]sition à l'aide d'une bande roulée convenablement serr[ée ou] bien au moyen de quelques rubans ou courroies, comm[e on] peut le voir sur la figure 258.



Fig. 259. — Coque modelée et ouatée pour le membre inférieur.

» Si, au lieu d'attelles modelées, on voulait faire usag[e de] coques ouatées et modelées, l'application serait beaucou[p plus] prompte et plus simple ; car elle se bornerait à écarte[r les] valves de la coque et à y déposer le membre, après avoi[r ré]gularisé la compression, enfin à fixer l'appareil au moy[en]

quelques tours de bande[1]. » La figure 259[2] représente un appareil ouaté à coque pour les fractures de la cuisse. On voit d'ailleurs que ces appareils diffèrent fort peu de ceux de M. Burggraeve que nous avons déjà étudiés[3].

Après avoir exposé les principes généraux d'après lesquels les appareils de fractures doivent être appliqués, M. Merchie décrit avec détail les différents appareils destinés à maintenir réduites les fractures du membre thoracique, du membre abdominal et du tronc, puis il termine par l'application des appareils destinés aux fractures compliquées.

§ 2. — Appareils en cuir de M. Lambron.

Employé depuis longtemps pour faire des attelles, le cuir a été de nouveau préconisé par M. Lambron, pour confectionner des appareils inamovibles plastiques du membre inférieur[4].

L'appareil consiste en une sorte de botte, moulée d'après les proportions du membre sain et fendue dans toute sa longueur, depuis le pied jusqu'au pli de l'aine, sur la face supérieure du membre. Cette botte peut être plus ou moins bien fermée, à l'aide de courroies et de boucles placées de chaque côté de la fente longitudinale et dans toute la hauteur de l'appareil.

La confection de cet appareil est difficile, en ce sens qu'elle nécessite un moule en bois bien exact sur lequel on fait cambrer une pièce de baudrier mouillée. Le cuir sec, on a une véritable botte fendue, à laquelle on coud les courroies et les boucles, et dont la partie externe remonte jusque vers la crête iliaque, tandis que la partie interne échancrée répond à la branche ischio-pubienne, sans toutefois la comprimer.

L'appareil garni de ouate, on y place le membre, et, pour cela, il suffit d'écarter les deux valves; puis on les rapproche à l'aide de courroies, et les fragments sont ainsi immobilisés.

1. Merchie, *loc. cit.*, p. 419, 420.
2. Les figures depuis 252 jusqu'à 259 ont été prises dans l'ouvrage de M. Merchie.
3. Voyez page, 374.
4. *Bull. de la Soc. de chirurgie*, 1854, t. IV, p. 481, 493 et suiv.

Toutefois, M. Lambron ajoute à son appareil une exten à l'aide de liens fixant le pied, et une contre-extension au veau de la partie de la botte qui répond à la crête iliaque y a là deux boutonnières destinées à laisser passer des contre-extensifs.

La difficulté de construire ces appareils ainsi que leur élevé les ont fait abandonner des praticiens et leur ont préférer les appareils en carton ou en gutta-percha.

§ 8. — Appareils en gutta-percha.

Comme on le sait, la gutta-percha commence à se ra lir lorsqu'elle est soumise à une température de 50 degr 65 ou 70 degrés, elle devient très-malléable. Grâce à cette priété on peut donc lui donner toutes les formes possi qu'elle conserve intactes, car en se refroidissant elle rede dure et résistante. Les chirurgiens ont confectionné des les, des demi-gouttières, des gouttières entières avec substance, et les premiers essais furent faits à Londre 1846, par Smée, et en 1847, par M. Lorinser.

I. — Appareils de M. Uytterhoeven.

M. Uytterhoeven a imaginé de construire des appareil movibles avec des lames de gutta-percha; voici comm conseille de procéder à leur confection :

On plonge la gutta-percha, qu'elle soit en feuilles ou e bris, peu importe, dans de l'eau approchant de l'ébull Après quelques minutes d'immersion, le tout est suffisam ramolli pour être converti en une seule masse, extensib malléable en tous sens. On pose cette pâte sur une tal bois bien unie ou sur une feuille de marbre, qu'on a soin roser préalablement d'eau froide, pour prévenir l'adhé de la gutta-percha. On malaxe, on égalise la masse à d'un rouleau de bois aussi mouillé, jusqu'à former une que plus ou moins épaisse, dont on proportionne le vo aux dimensions et au degré de résistance que l'on communiquer au bandage ou coque qu'il s'agit de fo La plaque ainsi apprêtée, on l'applique de la manièr vante :

Sous le membre fracturé, réduit et soutenu par deux

...l'un fait l'extension et l'autre la contre-extension, on ...e un coussin bien rembourré et à surface égale. Le ...rgien dispose sur ce dernier sa plaque ramollie. Les ...ides appliquent le membre contre elle. Les mains du ...rgien relèvent les bords, et, faisant soulever le tout, ...plètent le moulage par quelques tours de bande. Ceux-ci ...t enlevés du moment que la solidification de l'appareil ne ...se plus de crainte de dépression en aucun point.

Lorsqu'on fait un appareil bivalve, les deux valves sont ap...quées et confectionnées de la même manière : on les main...nt en place au moyen de deux ou trois anneaux faits aussi ...gutta-percha. Par exemple, pour la jambe, un anneau est ...au genou, en forme de genouillère, un deuxième à la partie ...yenne, et enfin un troisième au cou-de-pied. Pour pro...er à l'examen du membre, on glisse une spatule entre les ...rémités réunies des bandes unissantes, ou on les coupe, et ...isole les deux valves.

Lorsque la gutta se trouve appliquée à un trop grand degré ...mollesse, l'appareil exige beaucoup de temps pour se durcir; ...st bon alors de ramener la plaque à un degré de consis...nce convenable, par son immersion dans l'eau froide. Lors...'elle est appliquée, on active son durcissement en l'en...rant de compresses imbibées d'eau froide, ou en faisant ...poser le membre sur une couche de sable mouillé, et même, ...faire se peut, en le plongeant dans l'eau froide, ou en l'iso...nt complétement par la suspension.

Les adhérences que contracte la gutta ramollie avec la ...u et les poils sont prévenues par une onction de cérat ou ...l'interposition d'une compresse cératée ou huilée.

II. — Appareils de MM. Giraldès et A. Desormeaux.

...s 1858, Giraldès, toujours fort au courant de ce qui se ...ait à l'étranger, utilisa les attelles ou gouttières moulées ...gutta-percha dans le traitement des fractures simples ou ...mpliquées de plaies. Voici comment il procédait :

La lame de gutta-percha, préalablement découpée de façon à ...senter à peu près la forme du membre malade, est plongée ...s l'eau bouillante; puis, dès qu'elle est suffisamment ra...llie, on la retire et on l'applique sur une table légèrement ...uillée d'eau froide. Ce second temps a pour but de durcir ...plaque à la surface seulement, et, par conséquent, de la

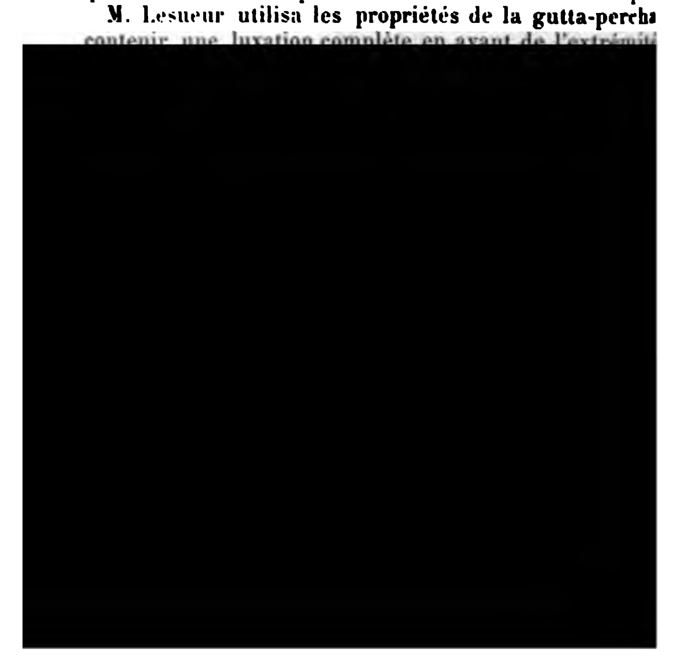
rendre plus facilement malléable et de l'empêcher d'adhé
trop fortement à la peau. On l'applique ensuite sur le mem
fracturé, et on la moule aussi exactement que possible.
que le moule est pris, on le refroidit en le badigeonnant d'
fraîche [1].

Le temps le plus difficile de l'opération est celui du ra
lissement de la plaque de gutta-percha, parce qu'il a
souvent, ou qu'elle est trop molle, ou bien qu'on ne l'a
laissée assez longtemps dans l'eau bouillante, et qu'ell
peut être facilement maniée.

M. A. Desormeaux [2] a préconisé l'emploi d'une gouttiè
gutta-percha pour immobiliser les fractures de l'hum
Cette gouttière doit être moulée sur le membre malade;
tefois, lorsque celui-ci est trop douloureux, on peut fai
moulage sur le membre correspondant d'un homme de
complexion. Une légère couche de ouate garnit l'intérie
la gouttière, et un bandage spiral ou des bandelettes ag
natives la maintiennent en place.

Telle que la construit M. Desormeaux, la gouttière emb
l'épaule du côté malade, soutient le coude et se prolong
que sur la moitié supérieure de l'avant-bras correspo

M. Lesueur utilisa les propriétés de la gutta-percha
[redacted]



plus malléable et, en outre, de se durcir plus rapidement que la gutta-percha ordinaire.

Pour la préparer, on prend de la gutta-percha ordinaire non ...te, on la fait bouillir dans l'eau, et quand elle est bien ...lie, on la retire et on la malaxe avec un tiers de son ... de peroxyde de fer. Puis on la passe un certain nombre ... au laminoir, afin que l'union du peroxyde et de la gutta ... assez intime pour que, plongée dans l'eau, la gutta ferrée ...lore pas le liquide.

Le mode d'emploi des plaques de gutta-percha ferrée est ... à fait analogue à celui qui a été décrit plus haut, aussi ...sisterons-nous pas.

D'ailleurs, M. F. Paquet n'utilise pas seulement cette substance pour l'immobilisation des fractures, il croit aussi qu'elle exerce une action locale sur les plaies, et une action générale, par le fer qu'elle contient (?).

§ 9. — Appareils en feutre plastique.

Nous ne pouvons donner de renseignements précis sur la ...ture connue dans le commerce sous le nom de *feutre plastique*. Ce produit, d'origine anglaise, sorte de tissu feutré, épais ... à 6 millimètres, est très-résistant lorsqu'il est sec; ... dans l'eau bouillante, il se ramollit comme le fait la gutta-percha et peut se mouler sur les parties sur lesquelles ... applique. Si l'on vient à le refroidir, il conserve la forme ... lui a fait prendre et retrouve sa dureté primitive[1].

On conçoit facilement l'usage qu'on a pu faire de ces produits pour maintenir les fractures à l'aide d'attelles ou de ...tières moulées; ajoutons que ce *feutre plastique* a été surtout préconisé par M. de Saint-Germain, qui l'a plus spécialement utilisé pour traiter les fractures chez les enfants.

Le mode d'emploi de cette substance est des plus simples, il ... de tailler des attelles et de les plonger dans l'eau bouillante afin de les ramollir. Ceci fait, le membre doit être préalablement recouvert d'une bande roulée sèche, dans toute ...tendue qui doit correspondre à l'attelle de feutre plastique. Une précaution est indispensable pour éviter le contact immédiat du feutre chauffé avec les téguments. Le bandage roulé ...cé, on applique la lame de feutre plastique devenue mal-

1. Louis Bellet, *Thèse de Paris*, 1876.

que pour le membre supérieur. Enfin, M. Gaye propose troisième procédé : « Pendant que la bande sèche est appliquée sur le membre, un aide imbibe cette bande à chaque tour de membre qu'elle fait, non pas avec un pinceau, mais avec la main enduite de silicate ; puis il beurre uniformément la surface extérieure de l'appareil. »

Cet appareil ainsi confectionné est très-solide et très-élégant, d'une couleur blanc bleuâtre et d'un aspect nacré ; il est lisse, poli et brille à distance comme du verre. Enfin, il est très-propre à appliquer, ce qui n'est pas une qualité à dédaigner pour les praticiens.

Comme le silicate est soluble dans l'eau chaude, il suffit de placer l'appareil dans un bain tiède pour l'enlever avec facilité ; à cet égard l'appareil silicaté se rapproche de celui qui est fait avec la dextrine.

En résumé, les avantages de l'emploi du silicate sont assez grands pour qu'il finisse par se substituer à presque toutes les autres substances utilisées pour faire des appareils inamovibles. Toutefois, il est un point important à prendre en considération, c'est la pureté du produit employé ; dans un cas qu'il nous a été donné d'observer, le silicate utilisé était alcalin, caustique même, si bien qu'aux extrémités du bandage

[redacted]

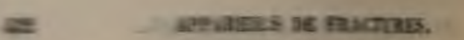
s qui les ont utilisés, en conseillent l'emploi surtout
membres supérieurs [1].

I. — Appareils modelés en toile métallique.

pareils inventés par M. Sarazin peuvent être rangés
appareils amovo-inamovibles, et méritent d'attirer
des chirurgiens. Voici en quoi ils consistent :
feuilles ou valves malléables à la main et assez rigi-
former cuirasse, clouées ou fixées à la charnière sur
e garnie de courroies bouclées : tels sont les éléments
pareil [2]. »
briquer les valves de ses appareils, M. Sarazin s'est
choix de la toile métallique ordinaire, dont les
t 2/3 de centimètre et le fil 7 à 8/10e de millimètre.
e doit être galvanisée afin d'éviter la rouille, ou pour
e les fils dont on fait la toile doivent être au préa-
vanisés, afin que celle-ci soit souple et malléable.
e côté, cette toile métallique est assez rigide pour
la forme qu'on lui fait prendre, et cette solidité est
e par la présence de l'attelle à laquelle on la fixe.
elles, auxquelles sont fixées les valves de toile mé-
ont des attelles ordinaires droites et rigides adap-
eurs dimensions à celles de l'appareil. Par exemple,
u coude est formée de deux pièces réunies à angle,
mettent de faire varier la flexion de l'article ; celle de
peut être allongée à l'aide d'un mécanisme spécial
iveau du genou (fig. 260). Des courroies en ruban
nt. de large), munies de boucles, sont clouées sur
à une distance telle, que l'appareil appliqué, la bou-
ujours située sur la partie accessible du membre,
re en avant. Enfin, l'appareil est matelassé avec de
et les valves métalliques peuvent être bordées avec
e qui vaut mieux que d'arrêter en les tordant chaque
é libre des fils métalliques.
ous de tapissier peuvent servir à clouer les valves
lle ; lorsqu'on veut les fixer à la charnière, ce qui est
le, M. Sarazin conseille de prendre des clous repliés
ouble pointe.

[1] ...sche Klinik, 1873, n° 12 et 15, et *Revue des sciences médicales*, ...partie, p. 451, 1873.

[2] ...ives générales de médecine, 1871, II° vol., p. 268.



Nous ne pouvons décrire longuement, ici, chacun des



Fig. [illegible]. — Appareil de toile métallique pour la cuisse.



Fig. [illegible]. — Appareil de toile métallique pour le bras.

qui ont été construits sur ce principe, et pour le

[redacted]

ır donne en quelque sorte des patrons. Nous renverrons
e lecteur à l'article cité des *Archives générales de mé-*
toutefois nous lui empruntons deux de ses figures,
présentant l'appareil modelé pour la cuisse (fig. 260),
l'appareil modelé pour le bras (fig. 261).

Appareils en zinc laminé de M. Raoult Deslongchamps[1]

ppareils, utilisés presque exclusivement pour les frac-
es membres inférieurs, ont été proposés surtout pour
que de la chirurgie militaire.



Fig. 262 et 263. — Appareils en zinc laminé.
(Fracture de la jambe.) (Fracture de la cuisse.)

igures ci-contre représentent les modèles des appareils
be et de cuisse ; les patrons, d'abord taillés dans du pa-
du carton, sont appliqués sur une lame de zinc du
o 12. Le chirurgien en trace les contours avec un poin-
is découpe le zinc à l'aide de petites cisailles.
de fracture simple, le membre est entouré d'un ban-
bandelettes séparées ; puis on le place dans l'appareil
: qu'on façonne et auquel on donne la forme représen-

[1] . de méd., de chir. et pharm. milit., 3e série, t. XXIX, p. 88, 1873.

tée dans la figure ci-dessous. Notons qu'une légère couche d'ouate est interposée entre les lames de zinc et le bandage qui recouvre le membre. Si l'on a affaire à une fracture ouverte, ou plutôt à une fracture qu'il faille surveiller, le membre doit être posé à nu dans l'appareil muni de sa couche d'ouate.

Lorsque la jambe est installée dans l'appareil, on fixe le pied



Fig. 264. — Appareil en zinc laminé appliqué à la jambe.

au moyen de tours de bandes disposées en étrier, on maintient bien l'appareil sur le membre, on s'assure que la fracture est bien réduite, et on fixe la partie supérieure de l'appareil par des tours de bande qui se croisent au niveau du genou, préalablement garni d'ouate. Enfin, pour consolider l'appareil, M. Raoult Deslongchamps a imaginé de fixer les bords de ses valves découpées à l'aide d'un fort cordon de fil passé dans des trous *ad hoc*.

Disons en terminant que ces appareils tout préparés peuvent avoir une certaine utilité, mais seulement en temps de guerre.

ARTICLE VIII

BANDAGES DIVERS

Parmi les nombreux bandages qui ont été imaginés pour maintenir réduites les fractures des os, il en est quelques-uns que nous allons étudier ici, parce qu'ils n'ont pu trouver place dans les différents articles que nous avons consacrés à la description des diverses espèces de bandages.

I. — Appareils pour les fractures de la rotule [1].

Les fractures transversales de la rotule ne guérissent

1. Pour plus de détails, voyez Le Coin, *thèse de Paris*, 1869, n° 2

plus souvent qu'avec un certain écartement des fragments que les chirurgiens ont essayé d'éviter. On a imaginé, dans ce but, plusieurs appareils sur lesquels nous allons nous arrêter un instant.

1° *Appareil de Boyer.* — Il se compose d'une gouttière (fig. 265) s'étendant depuis la partie moyenne de la cuisse jus-



Fig. 265. — Appareil de Boyer.

qu'au tiers inférieur de la jambe, et présentant sur ses parties latérales et près des bords une rangée de clous sur lesquels sont fixés deux courroies qui embrassent les deux fragments en haut et en bas. La partie moyenne de ces courroies est doublée d'un épais cylindre de peau de daim, rembourré de crin.

Il est facile de comprendre le mécanisme de cet appareil: en serrant la courroie supérieure, on amène en bas le fragment supérieur; en serrant au contraire la courroie inférieure, le fragment inférieur est porté en haut. Des trous assez rapprochés les uns des autres permettent de serrer les courroies à volonté; enfin, des lacs sont disposés sur toute la longueur de la gouttière, afin de maintenir le membre solidement fixé.

2° *Appareil de Baudens.* — Il offre beaucoup d'analogie avec l'appareil de Boyer, et agit directement sur les extrémités des fragments rotuliens. Il se compose d'une petite boîte en tout semblable à celle que nous avons décrite à propos de son appareil à extension, boîte qui est ouverte à ses deux extrémités. Les courroies sont remplacées par des bandes lacées au-dessus de compresses épaisses appliquées sur les extrémités des fragments.

Les deux chefs des bandes sont dirigés, les supérieurs en

bas, les inférieurs en haut ; mais les premiers sont réfléchis à travers les trous dont sont percées les faces latérales de la boîte, de telle sorte que les quatre chefs sont ramenés à la partie supérieure de la boîte et peuvent être facilement serrés à volonté. Pour cela, il suffit de les nouer ensemble et de les faire glisser sur les deux extrémités pelviennes des faces latérales, qui sont arrondies de manière à présenter une longueur plus grande en bas qu'en haut.

Cet appareil a été notablement simplifié par M. L. F. Guillemin[1] qui à la boîte substitua une planchette placée en arrière du genou.

3° *Appareil de S. Laugier*. — Cet appareil très-simple se compose : 1° d'une planche A (fig. 266) présentant à sa face infé-



[redacted]

par les deux liens de caoutchouc qui embrassent à ur chacune des deux plaques. Le lien qui fixe le frag-upérieur va se nouer au tasseau inférieur, et récipro-t, de sorte que les deux chefs du lien supérieur se t avec les deux chefs du lien inférieur sur les parties s du genou. Il est facile de comprendre que ces liens heront les deux fragments et exerceront une traction t plus oblique que les tasseaux seront plus éloignés.

areil préconisé par Wood est à peu près analogue à S. Laugier [1].

pareil de Mayor. — Cet appareil se distingue de tous ui précèdent, en ce que les deux cravates qui main-t les fragments sont parallèles et ne tendent pas à croiser sur les parties latérales du genou.

compose d'une gouttière garnie d'ouate dans laquelle e le membre; de deux cravates disposées parallèle-'une au-dessus du fragment supérieur, l'autre au-des-l'inférieur. Les extrémités de ces deux liens viennent chir sur les bords de la gouttière, de façon que les e la cravate supérieure se dirigent *en haut*, et ceux ravate inférieure, *en bas*. On les fixe ensuite sur les latérales de la gouttière. Mayor complète son appareil nissant la partie moyenne des deux cravates par deux rubans. La rotule est alors maintenue par une sorte llélogramme dont les côtés supérieur et inférieur sont par les cravates, et les deux côtés latéraux par les ui agissent en attirant les deux fragments l'un vers

r tient beaucoup à cette disposition parallèle des deux s qui maintiennent les fragments; elle les empêche de et de se déplacer, comme cela arrive si fréquemment s appareils précédents. Mais tout en contenant bien la e, les cravates de Mayor n'empêchent nullement le ement des fragments signalé par Malgaigne, aussi ne les plus employées aujourd'hui.

ppareil de Morel-Lavallée. — Cet appareil, qui n'est modification de celui de Mayor, a pour objet de s'oppo-renversement des fragments mentionné ci-dessus.

[1] ajot, *loc. cit.*, p. 247.

Il se compose d'une gouttière garnie d'ouate et de l
élastiques formés d'un tissu semblable à celui dont on se
pour fabriquer les bretelles. Les bandes élastiques prése
une extrémité libre et l'autre garnie d'une boucle.

Pour appliquer l'appareil il faut d'abord adapter les li
la gouttière. A cet effet, celle-ci présente, au niveau du g
et de chaque côté, deux ouvertures où l'on fait pass
bandes élastiques de telle façon qu'elles prennent un
d'appui sur la face postérieure de la gouttière. Ceci fa
place le membre dans l'appareil bien matelassé, on
les fragments à l'aide des deux mains et on les mai
réduits pendant qu'un aide place les liens qui doive
immobiliser.

Ceux-ci, disposés parallèlement, sont assez larges pou
sur toute la surface des fragments, et par cela même
les empêcher de basculer. On les arrête ensuite à l'aid
boucles dont nous avons déjà parlé, en ayant soin que ce
cles ne portent pas sur la rotule fracturée.

Enfin, pour éviter le glissement et l'écartement de
bandes élastiques, Morel-Lavallée les réunissait par un
lien élastique perpendiculaire à leur direction.

6° *Appareil de Malgaigne*. — Cet appareil agit à la
des instruments destinés à faire la suture des os. Il se co
de deux plaques d'acier de 3 centim. de long sur 2 centi
large, pouvant glisser l'une sur l'autre et se rappro
l'aide d'une vis. Les plaques sont bifurquées à l'une de
extrémités, et se recourbent là en deux crochets très-
C, C (fig. 267); les crochets de la plaque inférieure, é
d'un centimètre seulement, sont destinés à s'implanter
sommet de la rotule, dont la pointe est logée dans leur
valle. Les crochets de la plaque supérieure qui doivent ap
sur la base de la rotule peuvent être écartés du doub
crochet interne doit être plus long que l'autre de 5 à 6
mètres pour s'accommoder à l'obliquité de cette partie de

« Les deux plaques étant isolées, je commence, dit Malga
par enfoncer les deux crochets de la plaque inférieur
dessous du sommet de la rotule, avec la seule précauti
faire retirer un peu la peau. Cela fait, je rapproche av
doigts les deux fragments le plus possible; je fais égale
retirer en haut la peau qui recouvre le supérieur, afin q
ne vienne pas s'engager dans leur intervalle en faisa
plis difformes, et, remettant les deux fragments ainsi ra

[redacted]

ide, j'enfonce les crochets supérieurs dans le ten-
n, jusqu'à ce que leur pointe arrive sur l'os et y
oint d'appui. Il faut agir ici avec une très-grande
nfoncer les crochets le plus profondément possible.
assuré par de nombreuses expériences qu'il est
le traverser le tendon tout entier et qu'il est beau-
craindre de rester trop à sa surface. Les crochets
'enfoncent tout à fait au-dessous du rebord de la

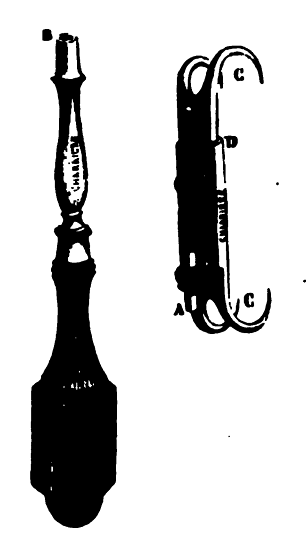


Fig. 267. -- Griffe de Malgaigne.

est fort mince à son sommet, embrassant ce bord
ncavité, et sont toujours solidement arrêtés; mais
irs n'ont d'autre point d'arrêt que la surface déclive
le la rotule, sur laquelle il faut les tenir fortement
usqu'à ce que la vis ait remplacé les doigts, si l'on
; qu'ils se dérangent.
atre crochets placés, on s'occupe de rapprocher
laques en les faisant glisser l'une sur l'autre dans
D, et de forcer le rapprochement à l'aide de la vis.
ncipe, je les tenais à l'aide d'une vis de pression;
connus deux inconvénients : le premier, de laisser

la vis à la disposition du malade ; le second, d'exiger un assez grand effort pour resserrer et desserrer la vis, effort qui imprimait à l'appareil tout entier un mouvement de torsion très-douloureux pour le malade. M. Charrière a muni chacune des deux plaques d'un piton vertical percé d'un écrou ; dans cet écrou joue une vis A, horizontale et parallèle aux plaques elles-mêmes, laquelle vis est serrée ou desserrée à l'aide d'une clef pareille aux clefs de montre B[1]. »

Malgaigne a eu plusieurs fois l'occasion d'appliquer son appareil avec succès, et il a constaté que la piqûre causée par les griffes ne déterminait pas les accidents que l'on aurait pu redouter. « Je m'attendais, dit-il, à voir survenir de l'inflammation, de la suppuration, peut-être un petit point de nécrose ; je ne comptais laisser l'appareil que dix jours. Je fus heureusement surpris de ne rien voir de semblable ; il n'y a pas même de rougeur autour des griffes, tant qu'elles ne glissent point, et, lorsqu'on les retire, la cicatrisation s'opère en deux ou trois jours. » Il a constaté en outre que le crochet supérieur était difficile à appliquer, et qu'au bout de dix-sept à vingt-deux jours ce crochet était susceptible de glisser, car [redacted]

l'une de l'autre, à l'aide de liens ou d'un arc [1].

reil fort peu employé a été modifié par Bonnet (de r M. Béranger-Féraud, surtout quant à la manière her et de maintenir les vis [2]. Ce dernier place, vis implantées dans les fragments, un petit coin de liége, et fixe le tout à l'aide de gutta-percha, de ire, ou de dextrine, etc.

reil de Valette (de Lyon). — Il se compose d'une atelassée dans laquelle on maintient le membre à uatre courroies. Au niveau du genou, et de chaque gouttière présente deux lames ou tiges de fer qu'on r ou abaisser à volonté au moyen d'un écrou à deux lames supérieures et les deux lames infé- t réunies par une tige métallique transversale dans des échancrures que présentent les lamel- es, et qui est qui percée dans son milieu d'une dans laquelle est fixée une tige creuse qui sup- sorte de fourchette. C'est là la partie essentielle il; ces deux fourchettes, courtes et résistantes, un manche d'une longueur de 12 centimètres, as de vis sur lequel peut courir un écrou à pontet. rt à mouvoir le pas de vis du manche des fourchet- ue le gonflement du genou a disparu, on applique fourchette inférieure, puis la fourchette supérieure, nant l'inclinaison voulue pour bien maintenir la puis on les rapproche l'une de l'autre, sans déran- reil et en donnant quelques tours de vis à l'écrou

reil permettrait, d'après l'auteur, d'obtenir tou- éunion linéaire avec cal osseux? Dans tous les cas, ait mériter l'attention des chirurgiens.

eil de M. le professeur Trélat. — Si les chirurgiens us, suivant en cela l'exemple de Malgaigne, n'ont pas planter des pointes métalliques, des vis, dans les rticulaires; si quelques-uns même ont été jusqu'à ure osseuse des fragments rotuliens avec des fils

[1] rendus de la Soc. de méd. de Strasbourg, décembre 1849.
[2], thèse de Paris, 1869, p. 67 et 68.

… San-Francisco), il en est d'a… traumatisme ou les inconvén… tout en profitant de leur…

… M. le professeur Trélat est une combi… gutta-percha et de la gouttière d… faut attendre que le gonflem… cette condition remplie, on moul… à l'aide de deux pla… avec des bandelettes de dia… la griffe de Malgaigne, qui, … ne s'enfonce que dans la… dans une gouttière i… de l'application de l'a… très-bien, d'aille… être enlevé, modifié et replacé …

… a encore simplifié ce… et en rapprochant les pl… qui se fixent au bo… Tous les quatre ou cinq…



par le crochet avec une pince à pansement, on les
pendant quelques secondes à la flamme d'une bougie.
alors de les presser, le crochet en dessus, sur le bord

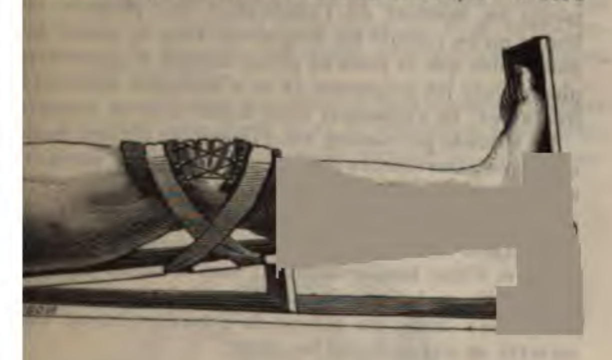




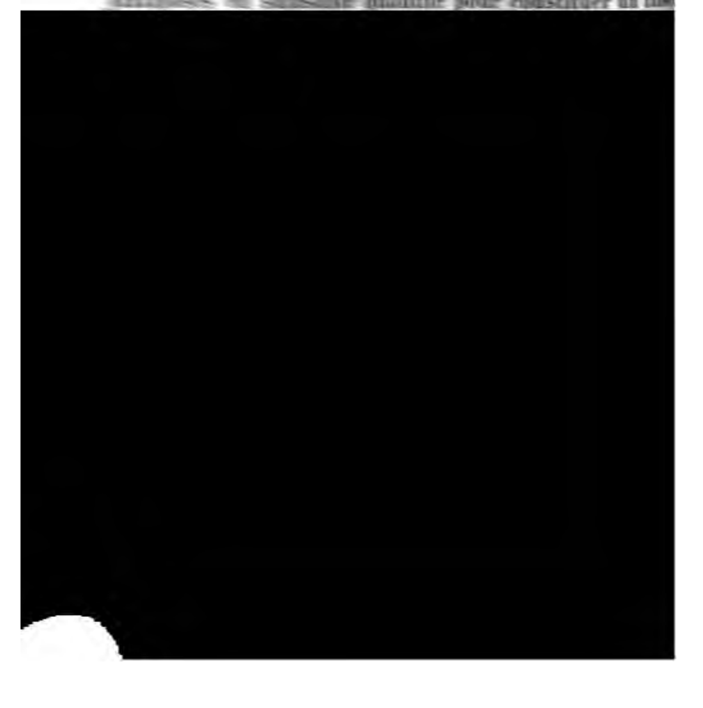
FIG. 268 et 269. — Appareil de M. Le Fort.

re des plaques pour les voir s'enfoncer dans la gutta-
il suffit de presser un peu avec le doigt sur les
que forme la gutta-percha pour que l'agrafe soit
nt fixée dans la plaque, le crochet seul faisant

u six agrafes sont ainsi placées sur chaque plaque
percha.
nd alors un fil de caoutchouc, qui est conduit succes-
d'une agrafe de la plaque supérieure à celle qui lui
nd sur la plaque inférieure, et ainsi de suite.
icité du fil amène peu à peu les fragments au contact;
u'au lieu de fil de caoutchouc, M. le professeur Le
utiliser un fil ordinaire, à la condition de le rem-
bout de quelques jours par un autre plus serré.

[illegible] comme avec tous les appareils, [illegible] [illegible]. La première est de [illegible] [illegible] la peau qui recouvre les [illegible] [illegible] des bosses, en [illegible] [illegible] vers le centre du [illegible] [illegible] lorsque l'appareil [illegible] [illegible] entre les [illegible] [illegible] mise en contact. [illegible] [illegible] assez bonne [illegible] [illegible] dans le but d'éviter [illegible] [illegible]

[illegible] *Jarnion*. — Le membre est entouré [illegible] sous le creux poplité [illegible] [illegible] milieu de la jambe arrive [illegible] [illegible] genou [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] qui suit. [illegible] de 25 centim. de long, [illegible] [illegible] en suffisante quantité pour constituer un [illegible]



APPAREILS POUR LES FRACTURES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR.

ne nous occuperons pas ici de la ligature directe des fracturées, comme le firent Baudens [1] et M. Béranger- ni de la ligature des dents, procédés qui n'exigent pareils spéciaux.

eurs, ne pouvant pas avoir la prétention d'examiner appareils préconisés dans le traitement de ces frac- nous nous contenterons de signaler les plus impor-

onde de M. Bouisson. — Cet appareil (fig. 270) se



FIG. 270. — Appareil de M. Bouisson.

e d'un serre-tête qui s'applique exactement sur le t qui est destiné à protéger le cuir chevelu contre le e.

andage proprement dit comprend : 1° une lanière de u de cuir, très-souple, qui embrasse circulairement le de la région frontale à la région occipitale. Une boucle en avant, afin de ne pas gêner le décubitus, permet er cette lanière en proportion du volume de la tête du

ll. de thérap., 1840, t. XVIII, p. 355.
ez Gaujot, *loc. cit.*, p. 256-271.

[illegible] sur les côtés, cette lanière porte des bou[illegible] [illegible] correspondent, les deux antérieures à la région tem[illegible] [illegible] postérieures à la région mastoïdienne; elles ser[illegible] à fixer les chefs de la fronde: 2° des lanières de [illegible] [illegible] qui passent par le sommet de la tête, et se diri[illegible] [illegible] d'avant en arrière, les autres de droite à gauche, [illegible] circulaire. On a ainsi une calotte à [illegible] [illegible] hausse pas la tête, comme le ferait une [illegible]

[illegible] présente: 1° un plein, dont les dime[illegible] [illegible] à la hauteur et à l'épaisseur du m[illegible] [illegible] deux de chaque côté, en [illegible] élastiques formés par de petits res[illegible] [illegible] caoutchouc vulcanisé enveloppé da[illegible] [illegible] Des lanières de cuir prolo[illegible] [illegible] et sont percées de trous assez rapp[illegible] [illegible] toute la pression exercée par l'appare[illegible] [illegible] appareil de la manière suivante. [illegible] [illegible] les compresses et les topiques q[illegible] [illegible] met sous le menton le p[illegible] [illegible] partie antérieure est renversée de [illegible] [illegible] et les deux chefs, conduits [illegible] aux boucles postérieures, tou[illegible]



uteurs a la plus grande analogie avec celui de
n, sinon dans sa confection, du moins dans son
tion. Après avoir placé entre les mâchoires une
iège courbe, de manière à tenir les dents sur un
, ils embrassaient le menton avec une lame de
illé; une portion antérieure entourait le menton
ne portion postérieure maintenait le bord inférieur
hoire; une fronde, dont les chefs étaient fixés
été dit pour l'appareil de M. Bouisson, assujettis-
lamelle. Cet appareil a l'avantage d'être composé
qui se trouvent toujours sous la main, mais les
relâchent très-vite; aussi Bégin a-t-il conseillé de
les pièces de linge qui les constituent par des
de diachylon.

eil de Morel-Lavallée. — Morel-Lavallée a imaginé



FIG. 271. — Appareil de Morel-Lavallée.

itement des fractures de l'os maxillaire inférieur,
e l'os maxillaire supérieur, un appareil moulé de
a, fort simple, et cependant très-puissant (fig. 271).
mment ce chirurgien décrit son appareil[1] :

[1] la Soc. de chirurgie, 1859, t. IX, p. 553.

« La réduction faite, elle doit être *maintenue momentan-ment*, en quelque sorte prolongée pendant les dix minut qu'exige la solidification de l'appareil.

» Il fallait trouver, pour cette contention momentanée, artifice qui laissât libre et à découvert l'extrémité des fr ments qui allaient recevoir la gutta-percha. Les doigts peuvent agir sur les fragments qu'en y prenant la place moule, et ils en rendraient la pose impossible.

» Voici comment il convient de procéder. Le déplacem plus opiniâtre, le plus important, est celui qui se fait d'a en arrière, selon l'épaisseur. Pour m'en rendre maître d'abord jeté une anse de fil très-fort autour de la dent, o dents implantées dans l'extrémité du fragment, qui, apr réduction, conserve de la tendance à se reporter en arr Les deux bouts de l'anse, ramenés en dehors, sont réun enroulés sur le milieu d'un bâtonnet. Ce bâtonnet est co un aide chargé, par des tractions autant que possible formes, de retenir et d'immobiliser le fragment. Ce frag se porte-t-il en même temps en haut, les tractions exe sur l'anse de fil, au lieu d'être horizontales, sont obliqu bas, etc. C'est un moyen qui non-seulement assure la co tion, mais qui sert encore quelquefois à compléter la r tion, quand les doigts seuls y échoueraient. Malgré la diff d'obtenir, même pour un temps très-court, une traction forme, ce procédé réussit; mais le suivant est préféral consiste en une anse de fil de fer recuit jetée autou mêmes dents, et dont on réunit en avant les extrémités tordant ensemble avec une pince. Les fragments sont serrés l'un contre l'autre, et maintenus avec une pa exactitude. Quelquefois, afin d'avoir une coaptation et contention régulières, j'ai dû passer le fil entre plus dents successives, comme dans une sorte de treillage, toujours en réunir par torsion les extrémités en avant.

» Maintenant on procède tout à son aise à la *confection* la *pose du moule*. Une tranche de gutta-percha, d'en 5 centimètres de long et de 2 centimètres de côté, est dans l'eau à 80 degrés. Elle est bientôt amenée à la co tance de mastic de vitrier; par une compression rapid donne la forme d'un cône à ses deux extrémités, afin qu puissent s'engager plus facilement entre les arcades denta On arque légèrement la tranche, et on la pose sur l'os turé; tandis que d'une main on soutient le menton, de l'a on presse de haut en bas sur la tranche, jusqu'à ce q

ation.

quelques minutes la gutta-percha a repris toute sa Alors le moule est enlevé, l'anse de fil coupée et re- façonne le moule avec un couteau, en ne lui lais- le volume nécessaire à sa résistance (fig. 271, E, D). n, la fracture est de nouveau réduite avec les doigts, le faut, à l'aide de l'anse de fil de chanvre dont les nt enroulés sur un bâtonnet, et l'on replace le moule. ie dessus avec une certaine force; les dents s'enga- sont serrées dans les alvéoles. Il tient ainsi, en gé- l maintient la fracture de manière à permettre la t la mastication sans se déranger, et cela souvent remier jour.

sque le déplacement *en haut* est opiniâtre, il se peut, st extrêmement rare, qu'on ait besoin d'ajouter un au moule. Ce ressort consiste en une mince lame B, dont l'extrémité buccale s'adapte à la face supérieure e, où il s'implante par de petites pointes très-courtes, urbe sur la lèvre correspondante, et va, par une oncave et rembourrée A, s'appuyer sur le menton fracture de la mâchoire inférieure, à l'occiput pour la mâchoire supérieure. Du reste, si ce ressort ôte à il un peu de sa simplicité, il ne gêne ni la parole, ni cation.

t-être se rencontrera-t-il des cas où, bien qu'indiqué, rt serait inapplicable : par exemple, des fractures du re inférieur compliquées d'une lésion très-doulou- es parties molles du menton, contusion, plaie, inflam-



[illegible]





[redacted]

ixée à la hauteur voulue au moyen d'un écrou G

reil est maintenu en place au moyen de quelques
nde peu serrés, qui vont, les uns du menton à
réciproquement, les autres passant sous le menton
ant vers le sommet de la tête. Il maintient soli-
fragments; mais, comme celui de Morel-Lavallée,
énient de laisser dans la bouche un corps étranger;
exerce sous le menton une pression qui peut être
et même escharifier les téguments.

er ce dernier accident, on a placé l'appareil de



FIG. 273. — Appareil de M. Péan.

ot sur un moule de cuir bien confectionné, et em-
menton et les parties voisines (fig. 273).

eil de Malgaigne. — L'idée de *fixer les dents* à l'aide
es est certainement une des plus anciennes qui
ues à l'esprit des chirurgiens qui avaient à traiter
es de la mâchoire inférieure. Hippocrate, Celse,
ine, etc., conseillent les fils d'or, d'argent, de
mais les dents saines s'ébranlant très-vite, on a
ercher à prendre en même temps un point d'appui
.

dentaires, et auquel serait attaché en avant un fil mé recuit; la réduction faite, tordre ensemble les fils d capuchons, qui serreraient ainsi les fragments l'un l'autre et les maintiendraient : tel est le procédé q sayerais.

» Le fil pourrait être remplacé par deux ressorts i l'un en avant, l'autre en arrière. Deux fils métalliqu de même et munis de petites vis de rappel, serai doute encore préférables; c'est ce que l'expérience s décider[1].

4° *Appareil de M. Houzelot.* — Il se compose : 1° c



FIG. 272. — Appareil de M. Houzelot.

métallique A A, dont la portion verticale offre une longitudinale, et la portion horizontale B supporte u plaque demi-circulaire C, qui présente la direction de dentaire. A cette plaque sont attachés deux mor liége : l'un, supérieur, D, très-mince, empêche l de la mâchoire supérieure de se mettre en contac métal; l'autre, inférieur, E, beaucoup plus épais, es en gouttière pour recevoir les dents de la mâchoire in 2° d'une plaque rembourrée F, légèrement concave, prendre un point d'appui sous le menton. Cette pl reçue par un pédicule étroit dans la coulisse de la verticale de la tige; elle est mobile dans cette c

1. *Société de chirurgie*, séance du 6 juillet 1859 (*Gazette taux*, 1859, n° 87).

re fixée à la hauteur voulue au moyen d'un écrou G
5).

ppareil est maintenu en place au moyen de quelques
e bande peu serrés, qui vont, les uns du menton à
t et réciproquement, les autres passant sous le menton
rigeant vers le sommet de la tête. Il maintient soli-
les fragments ; mais, comme celui de Morel-Lavallée,
onvénient de laisser dans la bouche un corps étranger ;
, il exerce sous le menton une pression qui peut être
euse et même escharifier les téguments.

éviter ce dernier accident, on a placé l'appareil de



FIG. 273. — Appareil de M. Péan.

zelot sur un moule de cuir bien confectionné, et em-
t le menton et les parties voisines (fig. 273).

ppareil de Malgaigne. — L'idée de *fixer les dents* à l'aide
tures est certainement une des plus anciennes qui
venues à l'esprit des chirurgiens qui avaient à traiter
ctures de la mâchoire inférieure. Hippocrate, Celse,
l'Égine, etc., conseillent les fils d'or, d'argent, de
e. ; mais les dents saines s'ébranlant très-vite, on a
lu chercher à prendre en même temps un point d'appui
olide.

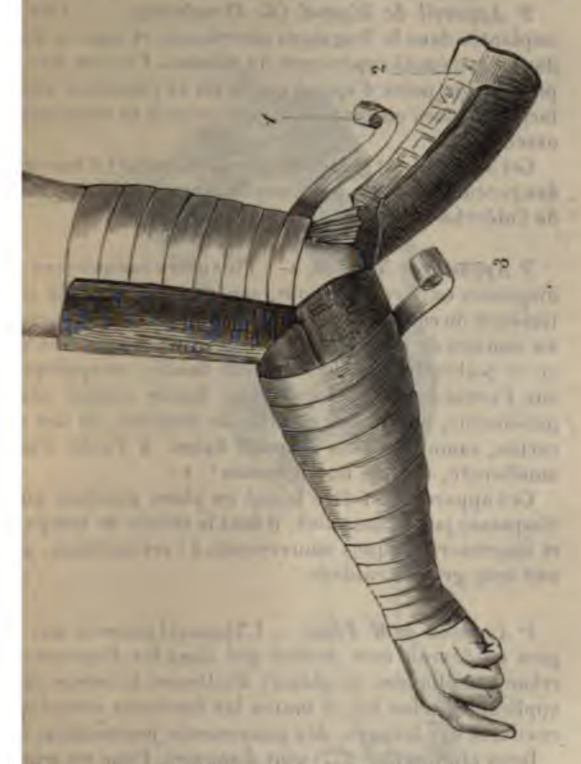
[illegible] l'appareil suivant : « Mon app[illegible] [illegible] ie fer doux et flexible qui [illegible] [illegible] courbure de la face [illegible] [illegible]. De ses deux extrémités et de [illegible] s'élèvent quatre petites [illegible] pour longer la face [illegible] une seconde fois en bas [illegible]. Cette sorte de gout[illegible] [illegible] points l'arcade denta[illegible] [illegible] vis de pression, on pe[illegible] [illegible] la lame de fer qui fai[illegible] [illegible] garantirait l'émail par [illegible] sur laquelle porteraient [illegible]

— [illegible] POUR LES FRACTURES DU MAXILLAIRE SUP[illegible]

[illegible] que les appareils de Morel-Lav[illegible] [illegible]

[illegible] *Morel-Lavallée*. — Dans le cas où un

vons faire remarquer que beaucoup des appareils pour maintenir l'olécrâne sont comparables à ceux tilisés dans les fractures de la rotule.

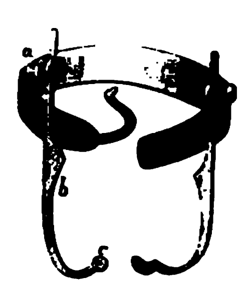


276 Appareil de Nélaton pour les fractures de l'olécrâne.

reil de Malgaigne. — Une attelle ou une gouttière appliquée en avant du membre, de manière à le mains l'extension. Puis une longue bandelette de diachylon sée de telle façon que son plein appuie sur le bord de l'olécrâne, tandis que ses deux chefs viennent se r la face antérieure ou palmaire de l'avant-bras. delette, dont l'usage a été indiqué par un chirurgien

pour recevoir la lèvre, pénètre dans la bouche et p une capsule métallique pouvant s'appliquer exactemet maxillaire fracturé, grâce à l'interposition d'une co gutta-percha préalablement ramollie. A ces tiges v peut être adaptée à angle droit une autre petite tige tant une pelote rembourrée, destinée à mainteni antérieure du maxillaire déplacé (fig. 274).

En résumé, cet appareil n'est qu'un perfectionn celui qui a été proposé, il y a longtemps déjà, par d et qui consiste en un bandeau d'acier *a*, fixé en arrièr d'une boucle, bandeau supportant de chaque côté u



[redacted]



fabriqués d'ouate et entourés de tissu gommé com-
et appareil.
l'opinion de M. Péan, nous croyons ces appareils peu



ig. 277. — Appareil de M. Péan pour les fractures du coude compliquées de plaie.

ides; d'ailleurs l'auteur les combine avec l'emploi de gout-
res de fil de fer très-fin.

ARTICLE IX

APPAREILS À POINTE MÉTALLIQUE

1° Appareil de Malgaigne. — Voici de quelle façon Malgaigne rapporte comment il est arrivé à imaginer l'appareil à pointe métallique pour combattre le déplacement du fragment supérieur dans les fractures obliques du tibia :

« Un ouvrier s'était cassé la jambe dans une chute; le fragment supérieur, taillé en pointe très-aiguë, menaçait de percer la peau ; j'essayai de divers appareils et de toutes les positions. Je reconnus vite que l'élévation forcée de la jambe réussissait un peu moins que les autres. J'enfermai le membre dans un moule de plâtre; le fragment supérieur était soulevé avec une telle force, qu'il écrasait en quelque sorte les téguments contre les rebords du plâtre et que je dus y renoncer. Il fallait évidemment exercer une pression énergique et incessante sur le fragment supérieur, et cependant ne pas comprimer les téguments : c'est pour ce cas que j'imaginai

ours fabriqués d'ouate et entourés de tissu gommé com-
ent cet appareil.
ontre l'opinion de M. Péan, nous croyons ces appareils peu

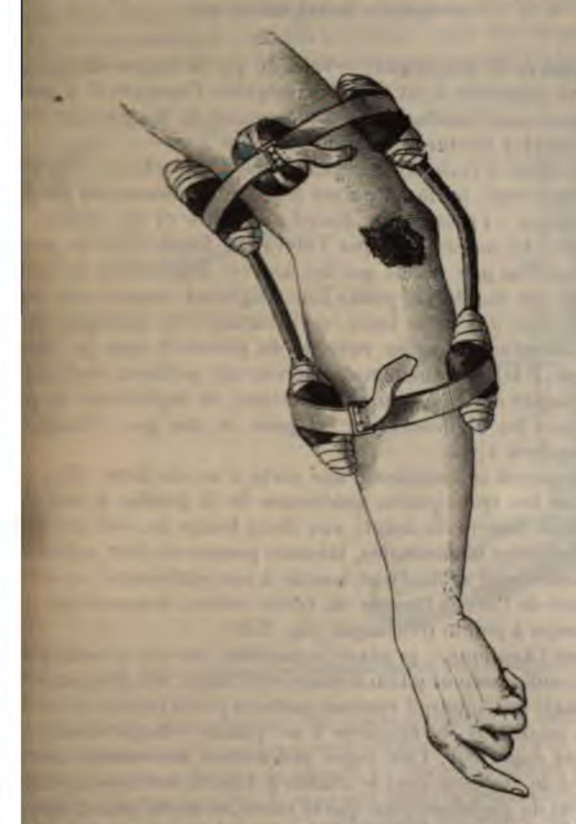


Fig. 277. — Appareil de M. Péan pour les fractures du coude compliquées de plaie.

lides; d'ailleurs l'auteur les combine avec l'emploi de gout-
ières de fil de fer très-fin.

[illegible] par des liens aux extrémités du lit. Cette alè
[illegible] à son centre (*). L'intervalle compris entre le
[illegible] et le trou de l'alèse sera comblé par un ba
[illegible] (fig. 395) et gonflé d'air. Le malade se trouv
[illegible] sur un plan complet et à l'abri du froid qu'il
[illegible] sans l'interposition du ballon.

Lorsque les besoins naturels se font sentir, on dég
ballon [illegible], qui, réduit à un petit volume,
[illegible] dans l'intervalle qui sépare les deux matelas,
[illegible] à sa place un bassin. Le malade peut encore
[illegible], pansé s'il y a lieu, sans qu'il ait à faire le p
[illegible].



Fig. 395. — Lit préparé d'après la méthode de Gariel.

Le ballon [illegible], remis en place et insufflé,
l'appareil tel qu'il a été décrit ci-dessus.

Cet heureux emploi de l'alèse perforée et du ballo
[illegible], qui appartient au docteur Gariel, a permis d
[illegible] bien davantage l'usage du lit ordinaire.

Déjà M. [illegible] avait cherché à réaliser ces avanta
[illegible] des matelas spéciaux fractionnés en quatre p
ce qui permettait de les renouveler sans trop déranger
[illegible]. Toutefois ces matelas étaient assez difficiles à
[illegible] et n'empêchaient pas la formation d'eschares au s
aussi leur emploi n'est-il nullement entré dans la p
usuelle [1].

B. — Récemment on a employé des matelas d'eau pou
[illegible] la formation des eschares chez les malades so
[illegible] décubitus longtemps prolongé.

Le matelas construit par M. Galante sur les indicatio

1. [illegible], Bull. de l'Acad. de médecine, 1853, t. XIII, p. 58

ptation aussi exactement que possible, la maintient en imant le fragment supérieur avec l'index et le médius nain gauche, ajuste l'arc et la vis de manière que celle-ci d'aplomb sur le fragment dans le sens le plus favo- et cependant soutient la pointe entre les deux doigts viter qu'elle n'éraille inutilement la peau. Il serre alors



Fig. 278. — Pointes de Malgaigne pour la fracture de jambe.

cle le plus possible, et, tournant la vis, il en fait péné- pidement la pointe sans hésitation à travers la peau sur interne de l'os et accroît la pression jusqu'au degré age nécessaire. Il convient que l'implantation de l'in- nt ait lieu à 5 ou 6 centimètres au moins du siége de ture[1]. »

ppareil a été appliqué un grand nombre de fois, et ience a démontré :

ie l'implantation de la pointe métallique dans les tissus

[1] lgaigne, *Traité des fractures et des luxations*, t. I, p. 795, 847.

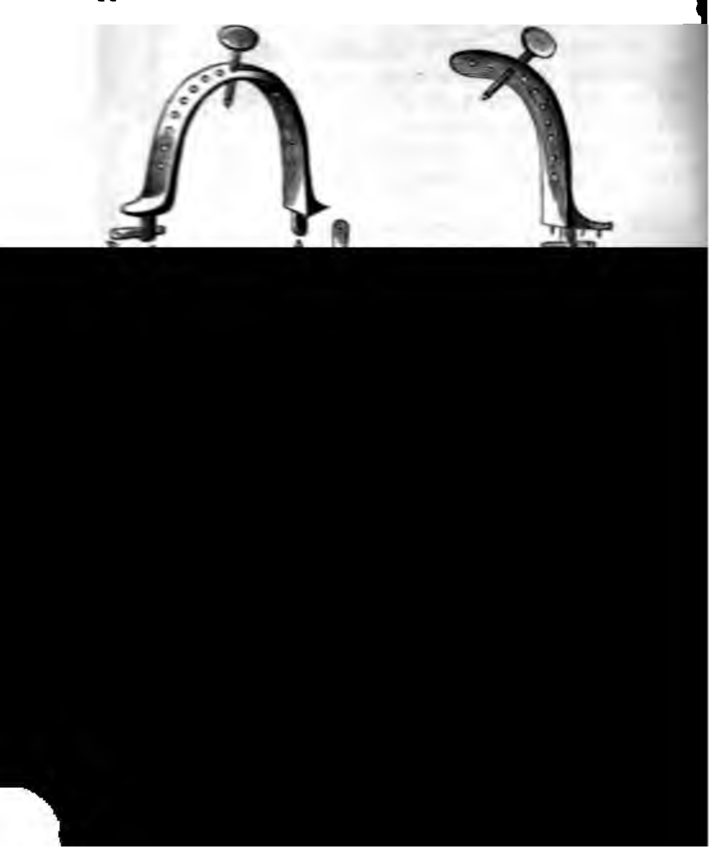
cause une douleur vive, mais qui disparaît assez rapidement;

2° Que la pointe n'arrive jamais jusqu'au tissu osseux;

3° Que la pointe peut demeurer en place pendant quinze, vingt et jusqu'à trente-six jours et plus, sans déterminer ni inflammation, ni suppuration, pas même de rougeur;

4° L'indocilité du sujet et quelquefois la position de la pointe, qui n'est pas implantée perpendiculairement à la surface de l'os, font glisser l'instrument ; les téguments sont éraillés, et il en résulte une petite plaie dont la cicatrisation exige de dix à douze jours. Dans le cas contraire, la guérison de la plaie est souvent complète au bout de vingt-quatre heures.

2° *Appareil de M. J. Roux.* — M. J. Roux a modifié le mode



[redacted]

rtainement empêchés par deux chevilles placées
nt en avant.

l a été encore modifié par M. J. Roux, qui a fait
e *cheville à pointe métallique* (fig. 280). Pour em-
heville de tourner dans le trou de la planchette,
de 0,002 ont été disposés en triangle à la face
l'épaulement, pour s'implanter dans le bois en
on. Cette légère innovation est fort utile dans les
e compliquée de la jambe, où des plaies profondes,
ieu d'implantation de la pointe, exigent des pan-
tieux. Alors, en effet, au lieu d'entourer la face
membre par un demi-cercle, l'appareil ne forme
uart de cercle, et les pansements peuvent être
ns la moindre gêne.

de M. le professeur Ollier. — Ce chirurgien rem-

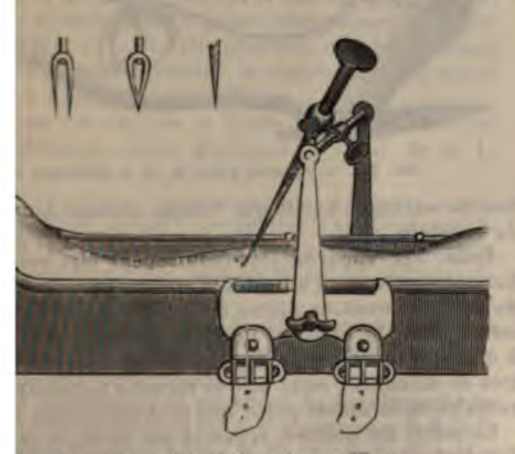


FIG. 281. — Appareil de M. le professeur Ollier.

e élastique de Malgaigne par deux montants laté-
sur de larges crampons à trois dents, solidement
ords de la gouttière et réunis inférieurement par
.

ontants sont réunis par une tige transversale
e-même par un écrou mobile qui peut être tourné



ère chose à faire pour le chirurgien est de constare. Lorsque des vêtements épais gênent pour reétat des parties lésées, on les découd ou on les oupera également les bottes, afin d'éviter des efrs très-douloureux pour les malades, et qui, en s fragments, pourraient produire des déchirures pliquer la lésion.

re constatée, on place le blessé sur un brancard : n aide vigoureux prend le malade à bras-le-corps, celui-ci passe ses bras autour du cou de l'aide soulever; alors, le chirurgien saisit le membre plaçant une main sur le fragment inférieur, l'auragment supérieur; la première tire le fragment ans la direction normale du membre; la seconde, e, soutient le fragment supérieur. Quand les memrop volumineux, qu'il s'agit de la cuisse par exemsupporter le bassin et le fragment supérieur par ide, tandis que de ses deux mains on tire sur le inférieur dans la direction du membre. Un troisupporte le membre sain. A un signal donné par en, on soulève le malade, on place le brancard aului et on l'y dépose, en ayant soin qu'il y ait un arfait dans les mouvements des différents aides.

re fracturé doit reposer sur un oreiller que l'on a ent placé sur le brancard. Si le lieu où se trouve 'est pas éloigné, on peut le transporter ainsi coun brancard : seulement on aura soin, lorsqu'on doit escaliers, de faire passer les pieds du malade les afin que le poids du corps ne vienne pas peser sur fracturé. Si l'on devait descendre, la tête, au conit dirigée en bas, et devrait par conséquent pasière.

s nombreux brancards employés pour le transport , l'un des plus usités dans les hôpitaux « est un cadre soutenu par quatre pieds, et dont le fond une forte toile relevée obliquement à une de ses pour recevoir la tête et les épaules du blessé ; on olonté un rideau de coutil qui recouvre le malade it contre les intempéries de l'air et les regards des [1]. »

[1] . *Éléments de pathol. chir*, t. II, p. 175, 2e édit.

blement par des lacs aux extrémités du lit. Cette alèze perforée à son centre *d*. L'intervalle compris entre les matelas et le trou de l'alèze sera comblé par un ballon caoutchouc (fig. 284, *e*) gonflé d'air. Le malade se trouve reposer sur un plan complet et à l'abri du froid qui l'in moderait sans l'interposition du ballon.

Lorsque les besoins naturels se font sentir, on dégonfl ballon obturateur, qui, réduit à un petit volume, glisse peine dans l'intervalle qui sépare les deux matelas, met à sa place un bassin. Le malade peut encore être essuyé, pansé s'il y a lieu, sans qu'il ait à faire le plus mouvement.



Fig. 285. — Lit préparé d'après la méthode de Gariel.

Le ballon obturateur, remis en place et insufflé, l'appareil tel qu'il a été décrit ci-dessus.

Cet heureux emploi de l'alèze perforée et du ballon rateur, qui appartient au docteur Gariel, a permis de raliser bien davantage l'usage du lit ordinaire.

Déjà M. Fléchelle avait cherché à réaliser ces avanta imaginant des matelas spéciaux fractionnés en quatre ce qui permettait de les renouveler sans trop déranger lade. Toutefois ces matelas étaient assez difficiles à m vrer et n'empêchaient pas la formation d'eschares au s aussi leur emploi n'est-il nullement entré dans la p usuelle[1].

B. — Récemment on a employé des matelas d'eau po venir la formation des eschares chez les malades so un décubitus longtemps prolongé.

Le matelas construit par M. Galante sur les indicati

1. Bouvier, *Bull. de l'Acad. de médecine*, 1853, t. XIII, p. 5

s plus de deux à trois minutes. A l'un des angles
se trouve un tube muni à son extrémité d'un ro-
286).



FIG. 286. — Matelas hydrostatique de M. Galante.

elas, convenablement rempli, présente environ
tres de hauteur. Sa capacité varie de 25 à 50 litres.
ouvent une ouverture circulaire d'environ 1 déci-
liamètre, ménagée au centre, permet un libre cours
ions, dans les cas où les malades ne peuvent être

eil rempli d'eau est placé sur un lit ordinaire et cou-
alèze. L'eau qu'on y introduit doit avoir une tem-
le 28 à 30 degrés. Le plus ordinairement elle n'est
velée et conserve sa chaleur pendant plusieurs se-
pendant, dans certaines circonstances, on comprend
utile de varier sa température.

sins hydrostatiques de W. Hooper [1], vulgarisés par Hawkins [2]; ces derniers mêmes seraient peut-être plus ment utilisables dans les lits ordinaires, de grandeurs férentes.

II. *Lits mécaniques.* — Ils sont très-nombreux, n'examinerons ici que ceux qui sont d'un emploi jo renvoyant le lecteur à l'ouvrage si souvent cité de pour avoir plus de détails [3].

A. *Nosophore Rabiot.* — L'appareil désigné sous consiste en un châssis (fig. 287) formé de quatre



FIG. 287. — Nosophore Rabiot.

barres de bois mobiles; trois d'entre elles sont ass charnières, de manière à pouvoir se replier les un autres, et dès lors occuper fort peu de place; quan trième barre, elle est entièrement libre et s'unit à trois autres à l'aide de mortaises et de tenons. De cet a résulte un parallélogramme allongé qui entoure l couché le malade. Ce cadre, soutenu par quatre pi lettes, est plus élevé que les dossiers de la couchet porte deux cylindres munis chacun d'un treuil et do bouts s'appuient sur les barres formant les côtés du sont parallèles à l'axe longitudinal du lit. Ces deux ou plutôt ces deux treuils, mis en mouvement à l'ai

1. Gaujot, *loc. cit*, p. 479.
2. *The Lancet*, 1846.
3. Gaujot, *loc. cit.*, p. 453-476.

s, servent, ainsi que nous allons le dire, à soulever le , soit pour lui permettre de satisfaire à ses besoins, soit mettre au bain, refaire son lit ou même le transporter lace à une autre.

transmettre au malade l'action de cette machine, on u-dessous de lui un certain nombre de courroies que désigne sous le nom d'alèzes, et dont l'ensemble con- le support. Chacune de ces alèzes est glissée sous le

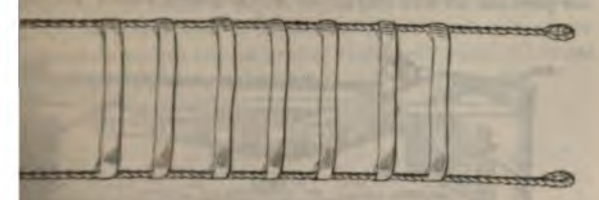
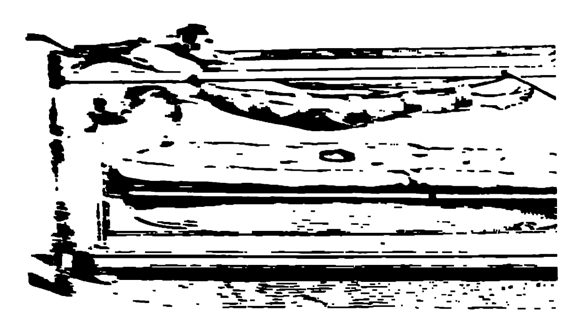


FIG. 288. — Hamac du nosophore Rabiot.

une sous l'oreiller pour soutenir la tête, une sous les eux sous le siége, une sous les cuisses, une sous les ; puis on passe de chaque côté dans les anneaux une de manière à former un tout de ces diverses pièces et à ner une espèce de hamac capable de supporter le ma- g. 288).

ordes du hamac sont fixées par leurs deux extrémités ndres, en sorte qu'en imprimant à ceux-ci un mouve- rotation dirigé en sens contraire, on force les cour- s'enrouler sur la surface de ces cylindres, ce qui dimi- r longueur, et par conséquent soulève graduellement de et sans secousses (fig. 289). Il est alors aisé, soit en nt la couchette, soit en faisant avancer le nosophore, r le malade au-dessus d'une baignoire dans laquelle escend peu à peu, ou bien de le mettre sur un lit de e ou sur celui qu'il occupait d'abord, et que l'on a eu s et la facilité de refaire. Un encliquetage, convena- t adapté à chaque treuil, prévient les inconvénients urait, si accidentellement on venait à quitter la ma- ou à cesser de la maintenir. On conçoit aussi qu'en nt convenablement la rotation ou le diamètre des cylin- n peut varier la position du malade, de même qu'en ant aux alèzes dont il a été question, un fond formé de et d'un treillis fortement tendus sur un cadre appro-

... horizontal à peu près inf...
... cas de fractures.
... s'applique
... d'en être ain...
... les colonne...
... plat du cadre.
... inconvénient.
... répondent à
... avec au...





dre cette traction plus régulière, M. le profes-
illot fait usage des moufles et du dynamomètre;



Fig. 292. — Pince à échappement.

mais cet emploi était subordonné à la possibilité de fair
brusquement cesser l'*extension*, dès que les surfaces artic

A. *Extension*. — On donne ce nom à la traction qu fait sur le fragment inférieur, pour rendre au mem longueur primitive et au fragment sa direction norma

Les anciens employaient, pour réduire les fractur machines plus ou moins compliquées, des lacs que l'o tirer par un plus ou moins grand nombre d'aides; m moyens sont généralement abandonnés aujourd'hui, c mieux dire, on n'en fait usage que lorsqu'il y a néces vant le précepte d'Hippocrate.

Un aide vigoureux saisit le membre à pleines m manière à ne pas blesser le malade, et tire le fragm la direction normale du membre. Mais il est parfoi sant et il faut appliquer un lacs extenseur afin de l'action de plusieurs aides.

Pour rendre l'extension aussi puissante que pos relâchera les muscles; on engagera le malade à ne aucune résistance, ce qui, dans une foule de circonsta rend les efforts de l'extension insuffisants.

Suivant certains auteurs, on doit éviter de faire l' sur la partie du membre à laquelle appartient l'os br faire l'extension sur celle qui s'articule immédiatemen (Fabre et Dupouy) : ainsi, pour les fractures de

[redacted]

tension sera exercée dans deux sens : d'abord dans ce-
déplacement, afin de dégager le fragment inférieur;
ns celui de la direction du membre.
ré tous ces soins, lorsque l'on a affaire à des malades
ux, quand la fracture siége dans une région où il
eaucoup de muscles puissants, à la cuisse par exem-
rrive, quoique rarement, que la réduction ne peut se
ans ce cas, on conseillait autrefois de pratiquer une
ignée, de manière à déterminer une syncope; mais
'hui on préfère, avec raison, recourir au chloroforme.
suffit pas d'avoir donné au membre fracturé toute sa
ur, pour que les deux fragments soient parfaitement en
t; cette manœuvre serait certainement suffisante s'il
ait de déplacement que suivant la longueur de l'os;
pour remédier aux déplacements suivant la circonfé-
il est souvent nécessaire de faire exécuter au frag-
férieur un léger mouvement de rotation. Enfin, il est
élever ou d'abaisser l'extrémité inférieure du fragment
ur, son extrémité supérieure étant entraînée en bas ou
t.

ntre-extension. — Elle consiste dans l'effort exercé en
ntraire de l'extension, afin d'empêcher le corps ou le
e de céder à l'effort extensif. La contre-extension est
ment simple; il suffit que l'aide soit assez fort pour
se laisser entraîner par celui qui fait l'extension; sou-
ême il est plus simple de se servir d'un lien contre-
ur attaché à un point fixe. Cette contre-extension sera
nformément aux principes que nous avons exposés
vant l'extension.

aptation. — Le chirurgien se charge toujours de la
ion. C'est lui qui surveille et dirige les efforts d'ex-
, juge si l'extension est suffisante, facilite par des
s latérales, exercées en sens inverse et sur les frag-
leur replacement complet. Mais on ne doit pas oublier
n'est qu'au moyen d'une extension bien faite que l'on
pérer de réduire convenablement une fracture, et que,
pouvait compter sur l'aide chargé de l'extension, le
gien devrait l'exécuter lui-même.
liquité excessive de la fracture, des esquilles, des par-
lles interposées entre les fragments, peuvent rendre
tation impossible. C'est là un fait grave, qui nécessite

[illegible] Une roue à crémaillère B et à cliq [illegible] de la boîte, et reliée au pignon [illegible] sur celui-ci à l'aide d'un levier [illegible] la force que l'on veut employer.



[redacted]

ae cet instrument agit, en somme, comme le fait inaire.

émités des tiges s'adaptent les divers appareils prendre un point d'appui pour l'extension et la

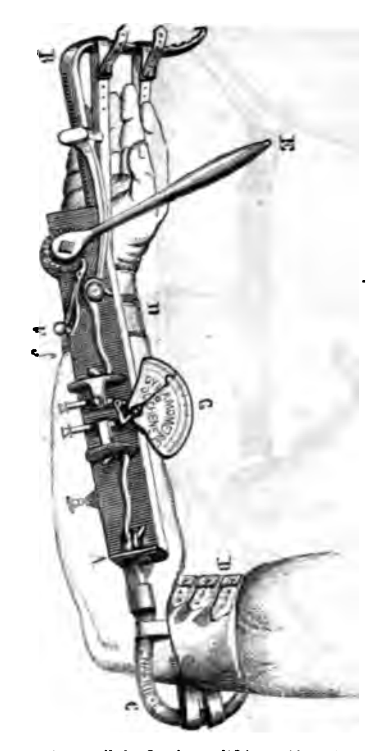
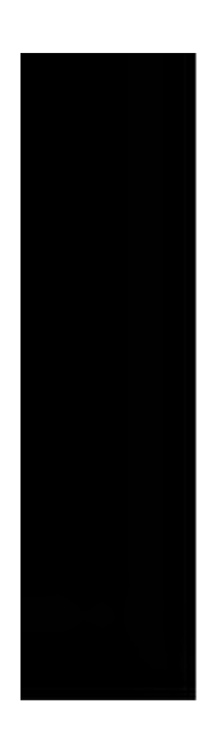


Fig. 294. — Appareil de Jarvis modifié par Charrière et Nélaton.

re-extension; ces pièces varient donc selon la région, et ne ent pas nous occuper ici.

appareil de Jarvis a été perfectionné par Charrière et iton, qui y ont adjoint le dynamomètre de Duchesne (de logne) (fig. 294).

nfin, Mathieu a modifié cet appareil en simplifiant les ces accessoires, et en y adaptant le système de préhension





le rendre cette traction plus régulière, M. le profes-
. Sédillot fait usage des moufles et du dynamomètre;



Fig. 294. — Pince à échappement.

cet emploi était subordonné à la possibilité de faire
...ement cesser l'extension, dès que les surfaces articu-

imaginé pour réduire les luxations des phalanges, et q
rapproche d'ailleurs beaucoup de celui de M. Sédillot,
nous avons déjà signalé en passant (fig. 295). Malheur
ment cet appareil est lourd, compliqué, et la compr

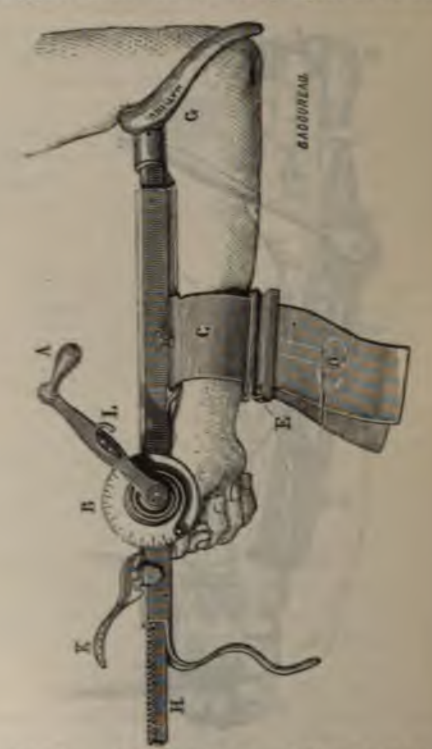


Fig. 295. — Appareil de Jarvis, modifié par Mathieu.

qu'il nécessite pour prendre un point d'appui solide
pas sans danger.

D'autres appareils ont encore été inventés pour la
tion de luxations spéciales; tels sont : l'appareil de M
bert et Collin, pour la réduction de la luxation du cou
pinces de MM. Lüer, Charrière, Mathieu, Farabeuf, p
réduction des luxations des phalanges; les appareils d

draps pliés en plusieurs doubles; nous avons
rait aussi se servir de lanières de cuir rembour-
pleins de ces liens seront appliqués sur l'os ou sur
tronc qui sont immédiatement placées au-dessus
é, et les extrémités seront confiées à des aides
ées à un point immobile, comme un anneau im-
e mur. Parfois, une main ou les deux mains d'un
pour pratiquer la contre-extension.

la *coaptation*, qui consiste à ramener l'extré-
luxé en contact avec la surface articulaire qu'il a
Cette manœuvre, très-variable selon les cas, a été
étudiée par Malgaigne; nous ne pouvons y insis-

r la nécessité d'un certain nombre d'aides, et
d'obtenir plus de force, on a construit un assez
re de machines destinées à opérer d'une façon
extension et la contre-extension, le chirurgien
alors qu'à se préoccuper de la coaptation des sur-
aires déplacées.

machines applicables à la plupart des luxations,
s citer : 1° le *réducteur mécanique* de Mayor [2],
ment employé pour les luxations du bras et du
ppareil de Briguel (d'Épinal) [3]; 3° enfin l'ajusteur
Portland). Ce dernier appareil, applicable à la
toutes les luxations et fractures, permet au
agir avec facilité sur le membre malade, qui
pendant toute la durée de l'opération de la ré-

il (fig. 293) se compose d'une boîte de cuivre F,
33 centimètres sur 4 centimètres de largeur, et 13
d'épaisseur; cette boîte renferme un pignon sur
ène une tige d'acier dentée d'un côté et d'une
respondante à celle de la boîte. Cette tige d'acier,
re l'*extension*, est recourbée, A, à angle droit à
, de manière que la ligne de traction soit bien
membre, l'instrument étant parallèlement fixé

Traités classiques de Malgaigne, Nélaton, Follin et

simplifiée, 1841, t. II, p. 484, fig. 24.
chirurgie, 1844, t. II, p. 265.



ples, ou les bracelets destinés à fixer les liens
des appareils plus compliqués; tels sont les m
hension de Sédillot et de Jarvis[2], généraleme
aujourd'hui.

Du reste, pour éviter les excoriations cutan
les parties molles, on peut appliquer les br
sur un bandage inamovible, entourant préalal
ment du membre sur lequel on veut faire l'ext

Nous avons déjà parlé de l'extension pratiq
lacs élastiques, nous n'y reviendrons donc pas
Nous ajouterons cependant une remarque à p
reils d'extension, c'est que les lacs de co
offrir que le plus petit nombre de nœuds p
devant être remplacés par des ∞ métalliques
culaires de $0^m,2$ environ de rayon.

Enfin, lorsqu'on fait usage de la pince de N
interrompt brusquement la traction, il faut avo
tenir les diverses pièces de l'appareil, pour qu
pas projetées de côté et d'autre.

Le sens dans lequel on doit faire l'extensio
direction dans laquelle on doit ramener le me
tain moment, varient beaucoup, et sont su
genres de luxation, à leurs espèces et à leurs
quelques cas, il ne faut qu'un léger effort pour
extension suffisante: d'autres fois, les moufles

ttes, de draps pliés en plusieurs doubles; nous avons qu'on pouvait aussi se servir de lanières de cuir rembour-, etc. Les pleins de ces liens seront appliqués sur l'os ou sur parties du tronc qui sont immédiatement placées au-dessus os déplacé, et les extrémités seront confiées à des aides mieux fixées à un point immobile, comme un anneau im-nté dans le mur. Parfois, une main ou les deux mains d'un suffisent pour pratiquer la contre-extension.

Reste enfin la *coaptation*, qui consiste à ramener l'extré-é de l'os luxé en contact avec la surface articulaire qu'il a ndonnée. Cette manœuvre, très-variable selon les cas, a été rfaitement étudiée par Malgaigne; nous ne pouvons y insis-ici [1].

Pour éviter la nécessité d'un certain nombre d'aides, et s le but d'obtenir plus de force, on a construit un assez nombre de machines destinées à opérer d'une façon ltanée l'extension et la contre-extension, le chirurgien ayant plus alors qu'à se préoccuper de la coaptation des sur-es articulaires déplacées.

Parmi les machines applicables à la plupart des luxations, pouvons citer : 1° le *réducteur mécanique* de Mayor [2], spécialement employé pour les luxations du bras et du ; 2° l'appareil de Briguel (d'Épinal) [3]; 3° enfin l'ajusteur rvis (de Portland). Ce dernier appareil, applicable à la tion de toutes les luxations et fractures, permet au rgien d'agir avec facilité sur le membre malade, qui mobile pendant toute la durée de l'opération de la ré-.

appareil (fig. 293) se compose d'une boîte de cuivre F, gue de 33 centimètres sur 4 centimètres de largeur, et 13 mètres d'épaisseur; cette boîte renferme un pignon sur l s'engrène une tige d'acier dentée d'un côté et d'une ur correspondante à celle de la boîte. Cette tige d'acier, ée à faire l'*extension*, est recourbée, A, à angle droit à extrémité, de manière que la ligne de traction soit bien l'axe du membre, l'instrument étant parallèlement fixé

yez les *Traités classiques* de Malgaigne, Nélaton, Follin et y, etc.
irurgie simplifiée, 1841, t. II, p. 484, fig. 24.
urnal de chirurgie, 1844, t. II, p. 265.

sur l'un de ses côtés. Une roue à crémaillère B et à cli
rêt est placée en dehors de la boîte, et reliée au pignon
elle permet d'agir sur celui-ci à l'aide d'un levie
longueur varie selon la force que l'on veut employer

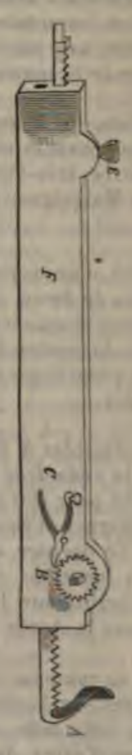


Fig. 293. — Ajusteur de Jarvis pour la réduction des luxat

Cette tige d'extension occupe la moitié de la boîte
l'autre moitié est occupée par une tige destinée à
extension; celle-ci est pourvue d'un mécanisme q
son allongement et son raccourcissement; pour cel
percée dans toute sa longueur de petits trous dans
peut s'engager une vis E, fixée elle-même à la bo
lique.

léoles. pour immobiliser le membre malade à l'aide de ı. Enfin, au-dessous de la mortaise inférieure se trou-ux échancrures pour fixer les liens inférieurs du cous-

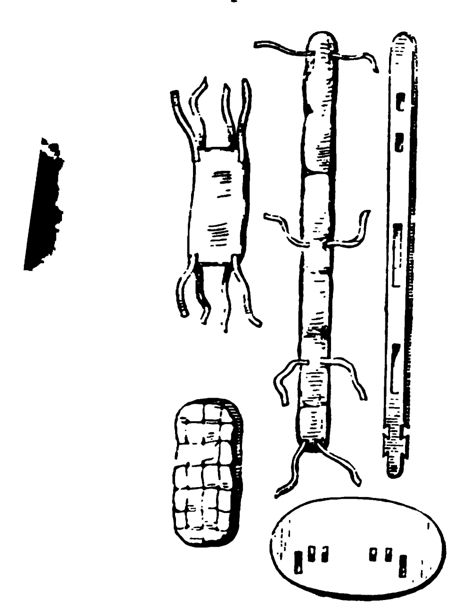


Fig. 300. — Pièces de l'appareil de Guersant.

. En haut, chaque coussin présente un gousset qui vient fler l'extrémité supérieure de l'attelle correspondante. extrémité inférieure des attelles se termine par un enfour-ement se fixant solidement dans la mortaise de la tra-rse.

2° La traverse est irrégulièrement elliptique : l'arc posté-eur est moins incurvé que l'antérieur. Elle offre six mor-ises rectangulaires et dirigées verticalement. Deux grandes nt destinées à fixer les deux attelles; quatre autres plus etites servent à placer des liens extenseurs; elles sont situées ı dedans des grandes mortaises. Cette traverse fixe les telles, protége le pied et facilite le déplacement du malade ı'on peut porter sur le côté lorsqu'il est nécessaire d'exa-iner le plan *postérieur du corps.*

imaginé pour réduire les luxations des phalanges, et q
rapproche d'ailleurs beaucoup de celui de M. Sédillot,
nous avons déjà signalé en passant (fig. 295). Malheur
ment cet appareil est lourd, compliqué, et la compre

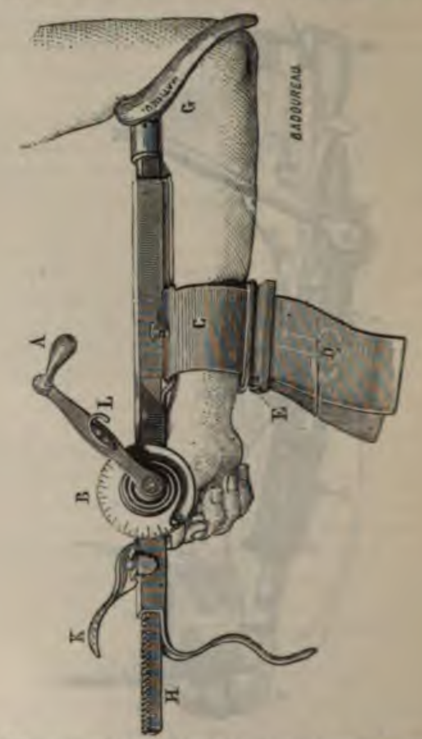


FIG. 295. — Appareil de Jarvis, modifié par Mathieu.

qu'il nécessite pour prendre un point d'appui solide,
pas sans danger.

D'autres appareils ont encore été inventés pour la r
tion de luxations spéciales; tels sont : l'appareil de MM
bert et Collin, pour la réduction de la luxation du coude
pinces de MM. Lüer, Charrière, Mathieu, Farabeuf, po
réduction des luxations des phalanges; les appareils de

yer, Nélaton, Junk (de Londres), pour la réduction de la choire inférieure. Il est évident que la description de divers instruments doit trouver place dans les traités ssiques ou spéciaux, à propos des luxations de ces diffénts os.

Quant à cette partie du traitement des luxations qui conte à les maintenir réduites, nous ne pouvons nous en uper longuement. Dans la plupart des cas, elle est extrêment simple et ne nécessite que l'emploi d'une simple nde roulée; car dès que les surfaces articulaires ont repris r position normale, elles ont peu de tendance à se déplacer, si parfois la luxation se reproduit, ce phénomène tient à conditions toutes particulières nécessitant l'emploi de oyens qui varient fatalement avec l'espèce de luxation ou ec les complications qui l'accompagnent. Nous renvoyons nc le lecteur aux traités de pathologie chirurgicale[1].

II. — Maladies chroniques des articulations.

Grâce aux recherches chirurgicales de Bonnet (de Lyon), tte partie de la thérapeutique des maladies articulaires a is, depuis quelques années, une importance que l'on doit en connaître.

Bonnet a démontré que le traitement des affections chroiques des articulations exige trois indications distinctes : 1° le *repos de l'articulation ;* 2° l'*exercice élémentaire des fonctions des jointures ;* 3° leur *fonctionnement complet.*

Loin de nous la pensée d'exposer ici, même succinctement, traitement des nombreuses affections articulaires; notre t est de décrire des bandages et des appareils, d'exposer manière de les appliquer et de faire connaître leur mode action. Nous n'avons donc pas, malgré ou plutôt à cause de portance de ce sujet, à examiner quand il convient de réire les luxations pathologiques, comment il faut procéder à s réductions, à quelle époque il sera indiqué de substituer l'immobilité absolue, des mouvements destinés à rendre us ou moins complétement les fonctions à l'articulation. ous supposerons les indications nettement posées, et nous udierons seulement les moyens à l'aide desquels on peut les mplir.

1. Voyez aussi Gaujot, *loc. cit.*, t. I, p. 322 et suivantes.

deux béquilles auxiliaires, il fait marcher prématurément et évite les inconvénients d'un séjour prolongé au lit.

C. *Appareil de M. R. Marjolin.* — Il est encore plus simple que le précédent; il consiste à placer sur les deux membres un appareil de Scultet, ou une bande roulée, puis des coussins et des attelles; les attelles externes s'élevant jusque sous les aisselles. Un bandage amidonné ou dextriné est, en outre, appliqué du côté malade, il doit envelopper le membre lésé, le bassin et la base du thorax en entourant les deux attelles externes[1].

Cet appareil est long à confectionner, se dérange assez facilement et se salit très-vite; de plus, il a l'inconvénient de comprimer la base du thorax et l'abdomen; fait auquel on remédie tant bien que mal, en interposant une épaisse couche d'ouate entre l'appareil et les tissus sous-jacents, ou bien même en pratiquant la section médiane de l'appareil inamovible de manière à en former deux valves mobiles.

D. *Appareil de Nélaton*[2]. — Indépendamment de l'immobilité, quelques-uns de ces appareils ont pour but la compression

e beaucoup l'appareil suivant conseillé par M. le profes-
erneuil[1].



Fig. 303. — Appareil de Nélaton.

. *Appareil de M. le professeur A. Verneuil.* — Il se com-
e : 1° d'un maillot en coton garni d'ouate; 2° d'attelles en

. R. Philipeaux, *Traité de thérap. de la coxalgie*, p. 443 et suiv.,
is, 1867.



... de fer, souples, résistantes cependant et p
... utiliser soit deux attelles, dont une est pla
... membre, tandis que l'autre forme c
... une attelle en T dont la gran
... l'attelle externe, tandis que la petite br
recourbée en demi-cercle autour du tronc.

Dans quelques cas, pour mieux maintenir la
tenue, il est nécessaire de placer une troisième
avant, soit en arrière du membre malade.

Les bandes doivent être en vieille toile ;
10 à 15 mètres pour les jeunes enfants, 20 à
les adolescents. Les 2/3 de ces bandes doivent

Quelques rubans de fil, un peu d'ouate et
couper ou courber les attelles en fil de fer son
saires.

Voici comment on applique cet appareil : l
obtenu, à l'aide de l'anesthésie, on passe rapide
qui doit être tendu à sa partie supérieure pour
L'attelle en ceinture est placée entre la crêt
fausses côtes, pour éviter toute compression o
leurs elle se maintient mieux en ce point.

Les deux bouts de cette attelle sont attaché
façon à ne pas trop serrer l'abdomen, sans p
les parties trop lâches; de plus, cette attelle
lée sur la forme de l'abdomen et de l'épine d
bien supportée.

L'attelle externe est un peu coudée au ni

reux appareils mécaniques ont encore été inventés, rnières années, pour immobiliser les articulations, culier pour traiter la coxalgie. Quelques-uns même à décrits à propos des fractures, tels sont les appa- M. Ferd. Martin, L. Le Fort, Hennequin[1]. Mais la ntre eux ont une application tout à fait restreinte et être décrits ici[2].

ice élémentaire des fonctions des jointures. — Bonnet é que la réduction des luxations pathologiques et bilisation étaient des conditions de guérison très- s. Avant lui les surfaces articulaires étaient im- dans la position qui semblait devoir être la plus à savoir : l'articulation du coude dans la demi-flexion, enou dans l'extension. Mais il a prouvé que l'anky- t pas indispensable, et qu'il était possible, même désordres assez étendus, de rendre aux articulations ité. C'est alors que, reconnaissant l'insuffisance du t des efforts tentés par les mains du malade, du chi- n de ses aides, il a imaginé une série d'appareils nt ingénieux. Ces appareils, on le conçoit, doivent c l'espèce d'articulation, avec l'étendue et la direc- ouvements normaux : aussi peut-on dire qu'il existe autant d'espèces d'appareils qu'il existe d'articula-

us contenterons de décrire et de représenter les ap- tinés à rendre leurs mouvements aux articulations

culées entre elles, dont l'une embrasse la cuisse, l'autre l
jambe, 2° d'un support destiné à maintenir le mécanisme
une hauteur suffisante, et à porter une poulie ; 3° d'une cor



Fig. 304. — Appareil de Bonnet pour le genou.

attachée au bas de la partie jambière, et d'un manche fixé
haut de celle-ci. Toute la charpente de l'appareil est d'aci
les surfaces qui doivent être en contact direct avec le memb
sont de cuir matelassé.

La figure 304 permet de comprendre que le malade pe
étendre la jambe en tirant la corde réfléchie sur la poulie.
manche lui sert à produire la flexion, et en passant de l'
des mouvements à l'autre avec plus ou moins de rapidité,
force le tibia à jouer sur le fémur comme il le fait dans l'ét
normal.

pareils destinés à rétablir la mobilité de l'épaule. — Il
jeter un coup d'œil sur les figures ci-contre pour com-
le mode d'action de ces appareils.

(fig. 305) est destiné à communiquer des mouvements
tion à la tête de l'humérus; l'autre (fig. 306) a plus

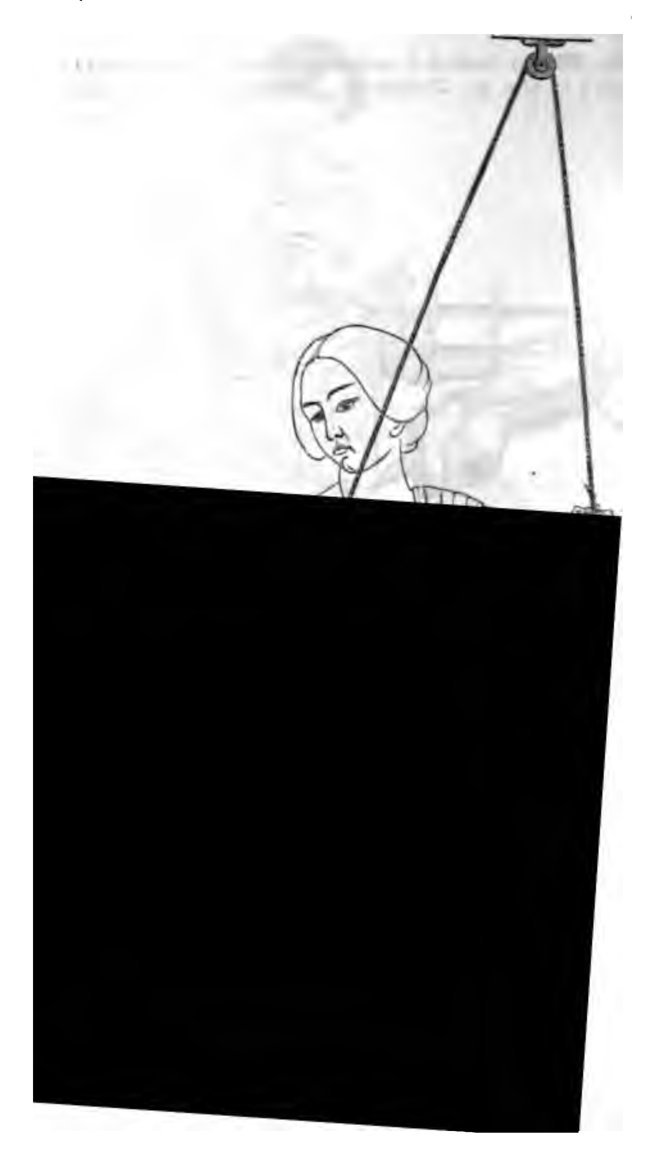


FIG. 305. — Appareil de Bonnet pour l'épaule.

lement pour but de rétablir les mouvements d'élévation
baissement de l'humérus.

Appareil destiné à rétablir la mobilité du coude (fig. 307).
appareil se compose : 1° d'une gouttière fixée sur une
he, et qui sert à assujettir le bras; 2° de deux tiges pa-
es entre lesquelles l'avant-bras est retenu au moyen d'un
let : ces tiges sont articulées à charnière en dedans et en
s du coude, pour se prêter aux mouvements de l'avant-
sur le bras; 3° d'un arc de cercle gradué qui sert à me-

surer l'étendue de ces mouvements quand la tige e
glisse sur lui.



[redacted]

rs, et fait exécuter à l'avant-bras des mouvements al-
s de flexion et d'extension. Une vis de pression qui
point d'appui sur l'arc de cercle permet de maintenir
t un temps convenable l'avant-bras dans la direction
pu être amené.

que l'instrument fonctionne bien, il est nécessaire
ettir la planche qui le supporte, et le plan sur lequel
t le membre doit être incliné de manière que l'avant-
dirige obliquement en dedans. Cette direction n'oblige



FIG. 307. — Appareil de Bonnet pour le coude.

n effort, c'est celle où le membre se place en quelque
stinctivement.

quelques appareils que nous venons de décrire suffisent
omprendre le but que Bonnet s'est proposé d'atteindre
de ces machines. Pour plus de détails, nous renvoyons
eur au traité même de Bonnet [1].

éviations acquises ou congénitales des articulations. —
écessitent l'emploi d'appareils plus ou moins complexes,
pareils d'orthopédie, que nous ne pouvons décrire ici [2].
fractures non consolidées, ou récemment consolidées,
ralysies de certains muscles ou de certains groupes
laires, leur rétraction, etc., demandent aussi l'emploi

onnet, *Traité de thérapeutique des maladies articulaires*, in-8°,
1853. — Voyez aussi Gaujot, *loc. cit.*, t. I, p. 397-416.
oyez Malgaigne, *Leçons sur l'orthopédie*. Paris, 1862.

d'appareils mécaniques spéciaux qu'il nous est imp
même de mentionner [1].

CHAPITRE IX

DES BANDAGES HERNIAIRES

1° Bandages herniaires.

Les bandages herniaires sont des appareils desti
maintenir les hernies.

Tout bandage herniaire se compose essentiellement de
parties, une pelote qui doit agir sur l'ouverture norm



[redacted]

rme varie selon les espèces de hernies à maintenir,
une courroie qui peut être *molle, élastique* ou *rigide*.
s grandes classes de bandages herniaires[1] :

bandages à pression molle.
bandages à pression élastique.
s bandages à pression rigide.

AGE HERNIAIRE A PRESSION MOLLE (fig. 308). — Géné-
abandonné aujourd'hui, ce bandage se compose d'une
aintenue par une courroie molle qui entoure les lom-
fixe par ses deux extrémités à des boutons placés sur
herniaire. Cet appareil, désigné par les fabricants
nom de *bandages des prisons*, est peu solide et ne
t que difficilement les parties, d'où son abandon gé-

DAGES HERNIAIRES A PRESSION ÉLASTIQUE. — Leur in-
st due à Lequin et Blegny, qui introduisirent dans la
de l'appareil précédemment décrit une tige métalli-
ique, jouant par conséquent le rôle d'un ressort et
at avec plus d'efficacité la pelote herniaire, à laquelle
doit être unie.
dages à pression élastique offrent deux genres, qui
à la fois du mode d'union de la tige métallique avec
et de la forme de l'arc métallique lui-même. Ces
t été désignés sous les noms de bandage *français* et
anglais.

dage français. — Ce bandage, qu'on a plus spéciale-
elé *brayer*, se compose : 1° d'un *ressort d'acier* courbe
'adapter autour du bassin, et légèrement tordu sur
; 2° d'une *pelote* de forme variable dans les diverses
e bandages : cette pelote est supportée par le ressort
ui souvent présente, au point où elle se trouve fixée,
e plus étroite et légèrement tordue, désignée sous le
col; 3° d'une garniture de peau de daim qui enve-
essort et la pelote ; 4° enfin de *sous-cuisses* qui ser-
r le bandage.
ort d'acier ou corps du bandage est cloué à l'écus-

llaux, in *Dict. encycl. des sciences médicales*, t. X, p. 548.

son de la pelote, par celle de ses extrémités qui corresp



FIG. 309. — Bandage sans garniture.

collet, à son autre extrémité il offre deux trous des
maintenir la garniture (fig. 309).

Il y a trois espèces principales de ces bandages : l'in
le *crural* et l'*ombilical*.

1° *Bandage inguinal* (fig. 310). — Il sert à contenir le



FIG. 310. — Bandage inguinal.

nies inguinales : la torsion du ressort doit être telle
existe entre la partie qui sera appliquée sur la hernie e
qui doit porter sur la dépression sacro-lombaire, un
ment de 6 centimètres environ.

La pelote est immobile sur le ressort ; elle a la figure
demi-ovale, dont la grosse extrémité correspond au
interne de l'anneau ; elle doit être dirigée de telle sorte q

vant en arrière, de bas en haut, et un peu de dedans , dans la direction du trajet inguinal ; elle prendra n point d'appui sur le pubis, afin que la hernie ne entre l'os et la pelote. Tel n'est cependant pas l'avis ard, qui assure que le bord inférieur de la pelote er le pubis sans jamais y appuyer [1].

postérieure de la pelote est convexe, plus épaisse au 'à la circonférence ; toutefois elle doit aussi présen-



FIG. 311. — Bandage inguinal appliqué.

paisseur plus grande en bas qu'en haut, afin de mieux r au passage de la hernie.

dage doit embrasser étroitement le côté du bassin ndant à la hernie ; en général, son bord supérieur doit stant de la crête iliaque de trois travers de doigt ard). Il faut aussi que l'appareil ne serre pas le ma- ce doit être une simple application, un contact » [2].

tique journalière de la chirurgie, p. 177, Paris, 1868.
m, p. 179.



... bandages inguinaux à deu... même bandage on veut contenir une h... sont fortement courbés a... des pubis, afin de permettre à la saillie de ces os de les muscles droits de l'abdomen passer avec facilité

Fig. [illegible]. — Bandage inguinal double.

sous les [redacted]

, dans lequel les deux pelotes et les deux ressorts sont nis en avant et en arrière par une courroie.

ans les cas où l'on a affaire à de grosses hernies ingui-s, on augmente les dimensions de la pelote et on la pro-ge par en bas, ce qui lui ajoute une sorte de bec, d'où le de *bandage à bec de corbin* donné à ce brayer (fig. 313). me on le voit, la pelote est triangulaire, et son angle in-eur est recourbé du côté de l'abdomen; cet appareil, qui



FIG. 314. — Bandage de M. Simoneau.

nd un point d'appui assez énergique sur le pubis, est in-qué lorsqu'on doit maintenir des hernies directes, souvent lumineuses (A. Richard).

Dans certaines circonstances, on peut encore se servir du ndage modifié par M. A. Simoneau, dans lequel le sous-isse part directement de l'angle inférieur de la pelote rniaire. Il doit être conduit sur la hanche du côté opposé, n traversant obliquement le périnée et le pli fessier. Ajou-ns toutefois que l'emploi, en quelque sorte exceptionnel, du

sous-cuisse, ne permet que rarement d'utiliser cet app
(fig. 314).

2° *Bandage crural.* — Destiné à contenir les hernies



FIG. 315. — Bandage crural.

nom, il est, comme le précédent, formé d'un ressort en



FIG. 316. — Bandage crural appliqué.

cercle, qui embrasse la hanche du côté malade. Le col es

urt que celui du bandage inguinal; car la hernie crurale est lacée un peu en dehors de la hernie inguinale; la pelote est valaire, à grosse extrémité dirigée en bas; sa hauteur est de à 8 centimètres environ, sa largeur de 4 à 5; l'angle que rme la pelote avec le col est un peu moins ouvert que dans bandage inguinal; le col est donc plus oblique. La direc-n de la pelote doit être telle que, par son ressort, elle re-sse les parties plus directement en haut que le brayer rit précédemment (fig. 315).

J'ai déjà dit que les sous-cuisses étaient parfois nécessaires ur maintenir en place les bandages : mais en raison de tension et de la flexion constantes de la cuisse, le bandage



FIG. 317. — Bandage ombilical.

ral est beaucoup plus susceptible de se déranger, aussi les s-cuisses deviennent-ils presque indispensables pour le intenir (fig. 316).

Les sous-cuisses le plus souvent utilisés sont des lanières peau de daim; cependant quelques chirurgiens préfèrent mploi de tubes de caoutchouc vulcanisé, qui, parfaitement sensibles, permettent au malade de faire toute espèce de ouvement.

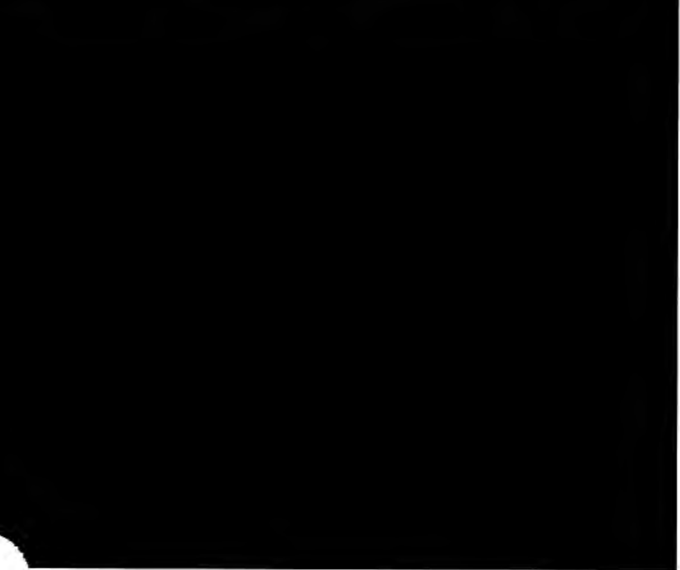
3° *Bandage ombilical.* — Il sert à contenir les petites hernies mbilicales, et les hernies peu volumineuses de la ligne lanche. Comme les précédents, il se compose d'un ressort emi-circulaire devant embrasser la moitié du tronc, et ter-iné par une courroie qui doit en achever le tour. Il n'a pas e col oblique; sa pelote demi-circulaire, très-large, très-paisse au centre, et beaucoup plus mince sur les bords, est

[illegible] suivant une direction horizon-[illegible] aussi des bandages ombilicaux [illegible] mode d'action ressemble [illegible] des bandages anglais.

[illegible] nous venons de parler ont leur [illegible] être appliqués que pour mainte[illegible] [illegible]ductibles. Mais lorsque les herni[illegible] [illegible] ou en partie, elles ne [illegible] [illegible] les brayers ; car la pelote pesant [illegible] causer l'inflammation, et quel[illegible] [illegible] herniés.

[illegible] dangereuses, elles ne peuvent [illegible] suspensoir bien fait ; mais si la par[illegible] [illegible]dérable, des bandages à *pelote* con[illegible] [illegible] les contenir sans aucune espèce [illegible] comprimant d'une manière uniform[illegible] [illegible]issent par faire rentrer la herni[illegible] [illegible] le repos. Aussi doit-on diminuer [illegible] de la pelote et user d'une pelote [illegible] rentrée dans la cavité abdomi-

[illegible] bandages à pelotes mobiles, afin qu'elles



que par ses deux pelotes et ne cherche aucun soutien du tronc. Les pelotes sont mobiles en tous sens. Il n'a de sous-cuisse et pourrait se passer de ceinture bien souvent cette dernière règle ne soit pas appliquée[1]. »
bandage a aussi reçu le nom de *côté opposé*, parce que ressort doit embrasser la hanche du côté opposé à la her- en résulte que la pelote herniaire agit précisément contre



Fig. 318. — Bandage anglais.

rection suivant laquelle la hernie tend à sortir, avantage quel il n'est pas besoin d'insister.
plaque de devant sera placée sur l'ouverture herniaire, et urs dans le sens du pli de la cuisse. La plaque de der- doit être mise à la base de la colonne vertébrale, en ar- du sacrum.
ressort de ce bandage est construit de telle manière qu'il comprime pas la hanche, et que la pression s'exerce seu- ent en avant et en arrière. M. Wickham a modifié ces appa-

[1] A. Richard, *loc. cit.*, p. 182.

reils en appliquant au ressort du bandage une vis de pres
au moyen de laquelle on peut augmenter ou diminuer la
pression, lorsque le bandage est appliqué.

D'un autre côté, nous avons dit que la pelote de ces
dages était mobile dans tous les sens; de là les divers
d'articulation de la pelote avec le ressort, inventés p
fabricants d'instruments de chirurgie et sur lesquels n



FIG. 319. — Bandage anglais.

pouvons insister ici. C'est ainsi que Charrière constr
bandage dit *énarthrodial*, dans lequel la pelote est a
avec le ressort du bandage par une extrémité arrondi
lant une tête osseuse, et par conséquent l'*énarthr*
figures 318 et 319 représentent le bandage anglais a
pour une hernie inguinale; c'est d'ailleurs pour ces
qu'il doit être employé de préférence.

III. BANDAGE A PRESSION RIGIDE. — Il a été inve
M. Dupré et construit par MM. Robert et Collin. Ce
reil se compose d'une tige rigide, placée en travers

rieure du ventre, contournée sur la forme de cette supportant une ou deux pelotes de compression, a hernie est simple ou double. Aux deux extrémités ge est fixée une demi-ceinture flexible destinée à r sur la région lombaire; des boucles et des pattes t de l'attacher en arrière et de la serrer à un degré le.

rigide n'est pas horizontale, elle peut décrire jus-



FIG. 320. — Bandage de M. Dupré.

qu'à trois courbes, dont une médiane à concavité supérieure et deux latérales à concavité inférieure; des deux côtés, cette tige médiane se termine par deux petites tiges verticales, qui s'appliquent étroitement sur les parties externes du bassin.

La pelote destinée à maintenir la hernie est assujettie sur l'une des arcades latérales de la tige rigide, à l'aide de lames fenêtrées, rivées aux deux côtés de ces arcades. Une vis passant à travers la fenêtre s'engage dans un écrou rivé lui-même à l'écusson ou platine, support de la pelote, et la fixe sur la lame fenêtrée. Enfin la pelote est mobile dans le sens transversal et dans le sens antéro-postérieur; de plus, on peut facilement la remplacer s'il en est besoin.

A la demi-ceinture postérieure sont annexées deux lanières de cuir, qui viennent se fixer latéralement à un bouton que

... à la partie inférieure des petites branches verti... ... permet de faire basculer les pelo...

... pour contenir les hernies diffi... ... pour chaque malade, ce q... ... Les figures 320 et 321 représen... ... pour une hernie inguinale double.

Application des Bandages.

... des bandages herniaires, on fait cou...



ce externe de la plaque. Lorsque des sous-cuisses res, ils doivent être placés immédiatement.
andage est posé, on fait lever le malade, on exaque est bien ajustée sur l'anneau, si le ressort enablement au contour de l'os des iles; enfin, on sser le malade afin de s'assurer si la hernie est ue.
nt que le détail de cette manière de faire variera lorsqu'il s'agira de placer un bandage anglais ou e M. Dupré.
ge herniaire doit tenir du premier coup; il faut ment de 3 ou 4 lignes ne nuise pas à son effica- bandagiste s'est trompé en le plaçant, comment les malades, qui sont loin d'avoir les connaisaires, éviteront toujours ce léger déplacement[1]?
s brayers est quelquefois suivi de gêne dans les rs de leur application; mais, au bout de quelque alade s'y accoutume : il peut même facilement n bandage pendant la nuit.
nts qui peuvent résulter de l'emploi d'un bandage nt le gonflement inflammatoire du scrotum et du s varices du cordon, quelquefois même la ganpeau et des parties sous-jacentes. Dans ces cirn cesserait l'usage du bandage, ou mieux on se n brayer moins serré.
ujets trop maigres, dont le ventre est déprimé, la uve portée en haut par les mouvements de flexion alors les sous-cuisses sont indispensables. On a e, chez ces mêmes individus, une pelote trop con- l'ouverture de l'anneau.
qui sont trop gras, le bandage, repoussé par la ntre, peut descendre au-dessous de la hernie; on lors de soutenir la pelote par des scapulaires.
ges herniaires peuvent seuls amener la cure raernies lorsque le sujet est jeune, qu'il reste tran- la maladie est récente.
devra, autant que possible, conserver son bandage nuit, car le moindre effort peut faire sortir l'ineut s'étrangler. D'ailleurs, ce n'est qu'en conserument un bandage que l'on peut espérer la gué-

[1] ..., *Leçons cliniques sur les hernies*, p. 164.

rison radicale d'une hernie. Toutefois, la plupart des ma
retirent leur bandage dès qu'ils sont dans le décubitus d
et cela sans grands inconvénients : il est bon d'ajouter
dant que le décubitus n'abolit pas les efforts; si, par ex
il y a des quintes de toux pendant la nuit, il est parfai
indiqué de garder le bandage. Le malade devra évit
effort violent, et s'il y était forcé par les circonstanc
main appliquée sur la pelote la maintiendrait solideme
afin que l'intestin ne la fît pas céder. La même précau
être prise dans les efforts de vomissement et de défé
Il arrive quelquefois que les malades, afin d'éviter



FIG. 322. — Bandage de Richter.

que leur cause un bandage dont la garniture est a
la sueur, appliquent la pelote par-dessus leur chem
chemise se déplace, le bandage contient mal la her
vaut-il beaucoup mieux envelopper la pelote et tou
niture d'un morceau de linge fin, que l'on renouve
les fois que des soins de propreté l'exigent.

En résumé, pour qu'un bandage remplisse toute
ditions désirables, il faut : 1° que la hernie soit rédui
la pelote porte exactement sur le trajet ou sur l'ouv
donne passage aux viscères déplacés; 3° que la h
bien maintenue et ne sorte pas dans des efforts physi
toux, éternûment, etc.; 4° enfin que la pression exer

suffisante, en même temps que supportable au

ions ne sont pas toujours faciles à réaliser; de là, la des modifications qu'on a fait subir aux appareils ons décrits comme types. Dans quelques circons-xemple, la hernie n'est pas réductible en entier; il sac de l'épiploon adhérent, ce qui n'empêche pas un bandage; seulement, on a soin que la pelote, quitte à diminuer peu à peu cette excavation e les choses en place. Nous avons déjà signalé ce

res cas, la pelote est échancrée en un point pour rimer un organe placé aux environs de la partie est, par exemple le *bandage à pelote échancrée* applicable aux hernies des petits garçons, alors ule n'est pas descendu au fond des bourses et agne l'intestin dans sa réduction (fig. 322).

derniers temps, on a fabriqué des *bandages her-outchouc* (Bourjeaurd, Galante), Ils sont consti-ceinture très-haute, circulaire, embrassant le e le ferait un caleçon, et formée de tissu élas-celui qu'on emploie pour confectionner les bas ce caleçon se trouvent ajoutées une ou deux pelo-houc, selon qu'on a affaire à une hernie simple ou tes présentant un conduit destiné à les remplir

ges ne seraient applicables qu'aux enfants ou aux s à maintenir sans effort (P. Tillaux).

on des hernies par le *taxis* ou par la *bande élas-*Maisonneuve sera étudiée dans la seconde partie

CHAPITRE X

DES CEINTURES

nt selon le but qu'on se propose d'obtenir par et suivant les parties sur lesquelles elles sont Tantôt elles sont confectionnées avec du coutil; avec une étoffe de caoutchouc, analogue à celle

avons nous parlé à propos des bas lacés; enfin, o
les faire en peau.



Fig. [illegible]. — Ceinture ombilicale.

Les ceintures peuvent être divisées en : ceintures
pales, ceintures abdominales ou ventrières et ceintur

t. Tandis que ces deux dernières sont surtout utili-
les affections des organes du petit bassin chez la
s premières sont particulièrement employées pour
tion plus ou moins exacte des hernies ombilicales
ilicales.

tures ombilicales. — Nous avons déjà indiqué le
ontention des hernies ombilicales à l'aide des ban-
is, vu la mobilité des parois abdominales, l'enfon-
l'ombilic, la facile excoriation de la peau de cette
rrive très-fréquemment que ces bandages ne peu-
supportés. Dans ces conditions, qui se présentent
ez les femmes, M. le professeur Gossélin conseille
une ceinture de coutil, ou d'une simple serviette à
fait fixer par quelques points de suture une boule
La boule était placée sur l'ouverture herniaire,
e ou la ceinture était serrée autant que possible,
t achevait de maintenir le tout en place [1]. » Il est
e cet appareil maintient très-mal la hernie; mais
t indiqué toutes les fois que le bandage ne peut être

tures ombilicales sont encore employées lors des
bilicales en partie irréductibles, ou volumineuses.
remier cas, on conseille surtout de porter une cein-
util ou de tissu de caoutchouc; dans le second cas,
tiliser les mêmes moyens de contention; mais il
e les viscères herniés ont perdu *droit de domicile*
lomen, et qu'on est obligé de les recevoir dans une
ac ou de suspensoir, adapté à la ceinture abdomi-
ppelant plus ou moins l'ancien appareil de Hilden,
r Scarpa [2].
ture la plus ordinairement employée est une large
toffe, élastique en avant et au centre, formée de
les parties latérales et bouclée en arrière. La partie
d à l'abdomen est formée de tissu de caoutchouc ou
de coton (Bourcy). Dans quelques cas, elle reçoit,
rous pratiqués à l'avance ou dans les mailles de son
plaque de forme et de dimensions variées, légère-
exe, parfois concave, avec une demi-sphère centrale
et 324). Ces pelotes doivent être supprimées toutes

sur les hernies abdominales, p. 449, Paris, 1865.
lay, *Thèse d'agrégation en chirurgie*, Paris, 1866.

les fois que les malades ne les supportent que difficilem

Les ceintures ombilicales sont aussi utilisées pour tra l'exomphale des nouveau-nés ; celles que l'on emploie



FIG. 324. — Pelotes de la ceinture.

analogues aux ceintures décrites plus haut ; toutefois doivent être larges, recouvrir tout l'abdomen, et être as

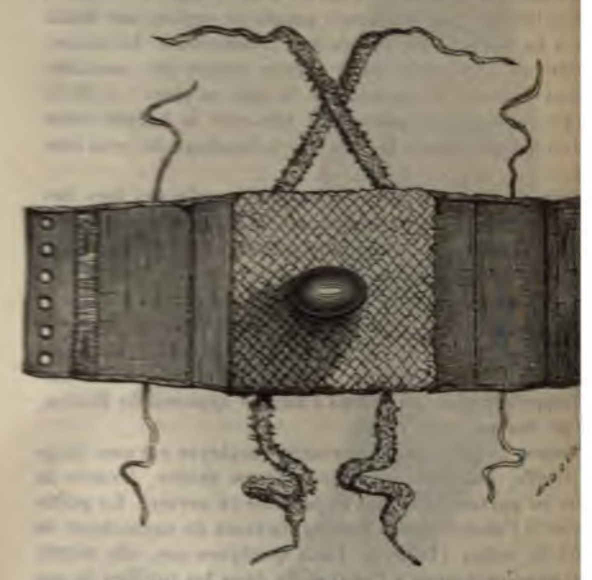


FIG. 325. — Ceinture ombilicale pour les enfants nouveau-nés.

ties par des sous-cuisses et des bretelles en tricot éla La pelote doit être convexe et assez large pour que son cement léger n'entraîne pas la sortie possible des v abdominaux (fig. 325). Une pelote petite a l'inconvéni

rer dans l'anneau et d'empêcher sa rétraction physio-
ie.

Ceintures abdominales. — Elles sont spécialement indi-



Fig. 326. — Ceintures abdominales de M. Bourjeaurd.



Fig. 327. — Ceinture abdominale de tissu anglais élastique.

quées chez les femmes très-grasses ou chez celles dont
parois abdominales ont été relâchées à la suite de grosse
répétées. Souvent aussi on les emploie pour traiter les a
tions et surtout les déviations de l'utérus; c'est évidem

... pour soutenir le poids des viscères, ...

... hes, ou résultant d'une opération ... les tumeurs abdominales, ... souvent l'emploi des cein... ... de plaques destinées à renforcer ...

... faites en coutil, en peau de daim ... elles sont en tissu élastique ... caoutchouc ; d'autres fois, une ... coutil et les goussets sont en tissu ...

... tissu élastique, nous devons signaler ... (fig. 326), et celles fabriquées ... M. ... Mathieu ...

... ajouter à ces ceintures ... au-dessus du pubis, et qui ... sur l'utérus dévié ou malade. ... ceinture doit être sensiblement ... analogue à celui que remplis... ... gastriques.

2° *Ceintures hypogastriques.* — Comme leur nom l'indique,



ceptes qu'il a suivis à propos des bandages; aussi a-t fabriquer, par MM. Robert et Collin, une ceinture antérieure rigide, avec demi-ceinture molle posté- c'est la tige antérieure rigide qui supporte la pe-pogastrique. Enfin, au lieu d'une pelote unique anté- quelques praticiens préfèrent employer deux pelotes s (Raspail), qui n'agissent pas aussi directement sur ie.

qu'on applique ces diverses ceintures, il faut avoir soin



FIG. 328. — Ceinture hypogastrique de J. Charrière.

ressort ou la ceinture molle passe au-dessous des iliaques, afin que la pression de l'appareil ne s'exerce usivement sur l'hypogastre. On conçoit que si la cein- essait sur l'abdomen, l'effet thérapeutique qu'on cher-btenir en repoussant en haut et en arrière le poids des s abdominaux serait presque totalement perdu.

un certain nombre de cas, alors que les déviations s sont peu marquées et que les symptômes morbides rincipalement dus à des phénomènes d'inflammation, t remplacer ces appareils, toujours coûteux et fort t difficiles à faire accepter par les malades, par un e de corps, une serviette pliée, qui, passant au-dessous nches, comprime l'hypogastre et prend son point i en bas de la région lombaire, vers la base du sacrum.

CHAPITRE XI

DES PESSAIRES

On donne le nom de *pessaires* à des appareils d
être introduits dans le vagin, soit pour maintenir
dans sa position normale : ce sont les pessaires dit
soit pour soutenir les hernies qui font saillie dans
ces derniers ont reçu le nom de pessaires *vaginaux*

Enfin on a imaginé des pessaires *intra-utérins* o
seurs de l'utérus, appareils spéciaux dont nous ne n
perons pas ici.

Pour maintenir le vagin ou l'utérus, les pessa
naires prennent leur point d'appui, non sur le p
les tubérosités ischiatiques, comme on l'a dit, mais
le vagin qui, en vertu de sa tonicité, embrasse le



mposition de ces instruments est extrêmement
a fabriqué des pessaires d'or, d'argent, d'étain,
m, d'ivoire, de buis, de liége, etc.; des éponges
été introduites dans le vagin et ont été employées
des pessaires; enfin les pessaires qui sont le plus
ent en usage sont formés d'une espèce d'étoupe
d'huile siccative de lin : ils sont généralement
sous le nom de *pessaires de gomme élastique*.
erniers pessaires ne sont pas beaucoup plus avanta-




Fig. 329. — Pessaires en gimblette.

ue les autres; cependant, comme ils possèdent une
e élasticité, ils ont moins d'inconvénients que les pes-



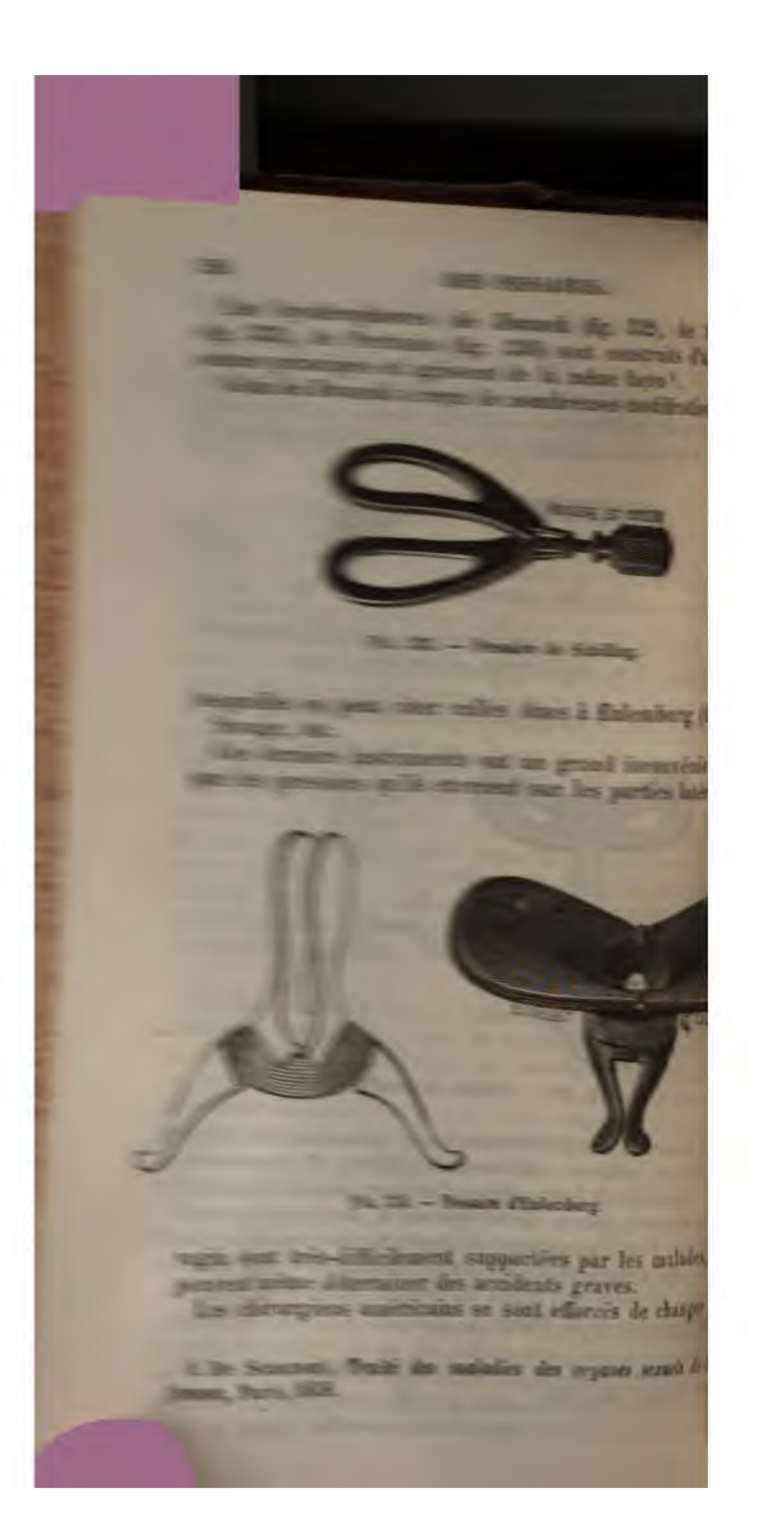


Fig. 330. — Pessaires en bondon.

ires complétement rigides. Enfin on fabriqué des pessaires
le caoutchouc vulcanisé, dits *pessaires à réservoir d'air*; ils
sont très-élastiques et remplissent assez bien le but qu'on se
propose d'atteindre.

La forme des pessaires est aussi extrêmement variable;
nous ne signalerons que ceux qui sont le plus souvent em-
ployés.

Les *pessaires en gimblette* (fig. 329), ont la forme d'un anneau
épais légèrement déprimé; ils sont percés à leur centre d'une
ouverture ordinairement circulaire; les uns sont arrondis, les
autres sont ovales (Levret), d'autres enfin ont la forme d'un
huit de chiffre (Bruninghausen).



[illegible] sont méconnus de [illegible] (fig. [illegible]), le [illegible] [illegible] sont construits [illegible] [illegible] de la même façon[1].

[illegible]

[illegible] d'Eulenburg [illegible]

[illegible] ont un grand inconvénient [illegible] qu'ils exercent sur les parties laté[illegible]

Fig. [illegible] — [illegible] d'Eulenburg

[illegible] supportées par les malades [illegible] des accidents graves.

Les chirurgiens américains se sont efforcés de chang[illegible]

1. Dr [illegible], Traité des maladies des organes sexuels [illegible] [illegible], Paris, [illegible]

ir pour soutenir le rectum ou la vessie qui tendent à
re.

ssaires *en raquette* ou en *cylindre échancré*, de Her-
hégoin, sont surtout employés contre les déviations
D'après cet auteur, ils ne doivent agir que sur le

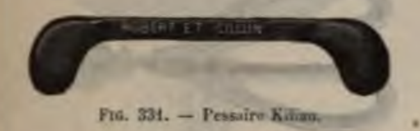


FIG. 331. — Pessaire Kilian.

l'utérus, et non exclusivement sur le col, comme le
essaires en gimblette et en bondon.

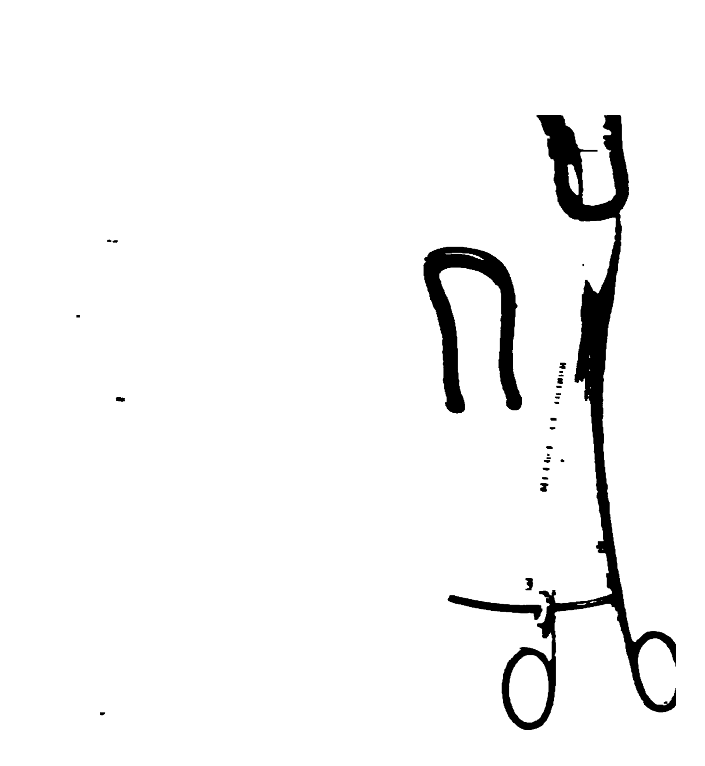
saire *élytro-mochlion* du docteur Kilian (fig. 331)



FIG. 332. — Pessaire de Zwanck.

ucoup des précédents, il agit en écartant les parois
et soutient médiatement l'utérus. Il se compose
ort assez doux, plié en U et terminé par deux extré-
usses, plates, assez épaisses et revêtues de gomme
Pour l'introduire, on rapproche les deux branches
i s'écartent d'elles-mêmes dès qu'elles sont aban-
ar suite de l'action du ressort. On peut en rappro-
ssaire de M. Hodge [1].

rion Sims, *Notes cliniques sur la chirurgie utérine* (trad.
er), Paris, 1866.



les pessaires, de les rendre aussi légers que possible,
out de leur faire prendre un point d'appui solide, non



FIG. 335. — Pessaire de Zwanck modifié.

les parois vaginales, mais sur la face postérieure du
es pessaires, disposés presque tous en forme d'anneau,

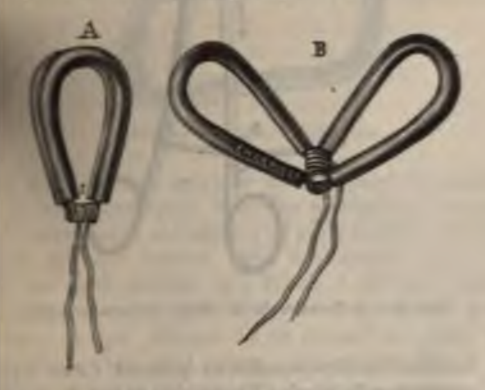


FIG. 336. — Pessaire de M. Pertusio.

ncipalement employés pour parer aux déviations uté-

Marion Sims, *loc. cit.*

[illegible] qu'en prenant sa po[illegible] [illegible] du bassin, et, ainsi que le d[illegible] [illegible] de réflexion pour l[illegible]

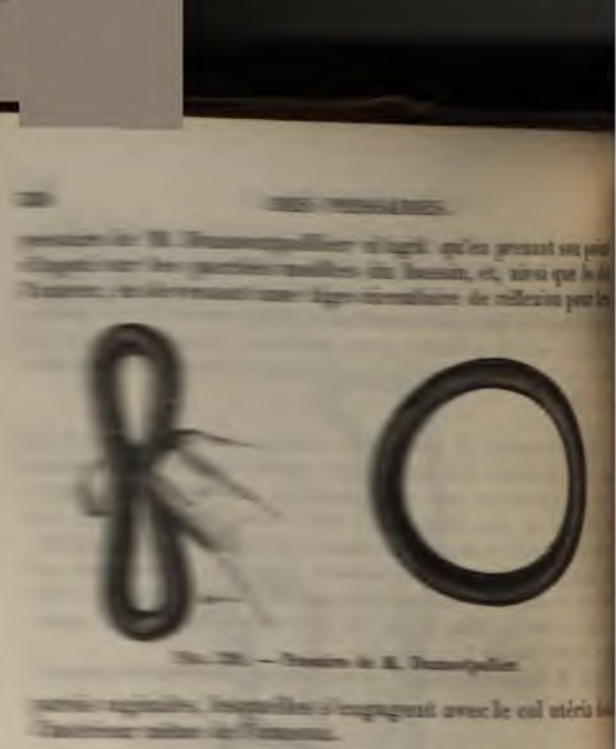


Fig. [illegible] — Pessaire de M. [illegible]

[illegible] avec le col utérin [illegible]

[illegible] pessaires; on saisit l'anneau [illegible] et l'index, et vu l'élasticité [illegible] [illegible] allongé. On le p[illegible] [illegible] du vagin et jusq[illegible] [illegible] sur l'index gauche préal[illegible] [illegible] vaginale. On abandonne [illegible] [illegible]

[illegible] *à tige*, imaginés [illegible] [illegible] par Levret [1], sont formés d'une esp[illegible] [illegible] trois branches qui se réunissent [illegible] [illegible] reçoit le col utérin, elle [illegible] [illegible] passer le sang des menstru[illegible] [illegible] des ouvertures dans lesquel[illegible] [illegible] destinés à maintenir le pessaire [illegible] [illegible] (fig. 2[illegible]).

[illegible] bilboquet de Récamier renferme [illegible] [illegible] plus douce la pression que la [illegible] [illegible] sur le pessaire.

[illegible] un pessaire qui mérite d'ê[illegible] [illegible] de son instrument, très éva[illegible]

1. [illegible] Levret, Journ. de méd., t. XXXIV, p. 449.

oint où l'anneau vient s'appuyer contre le pubis. avité a pour objet d'empêcher une pression tou-ureuse au niveau du col de la vessie. MM. Sims et fait faire des anneaux d'aluminium, et des porte-nt été inventés pour faciliter l'application de ces ig. 337). M. Collin les fabrique en caoutchouc durci

mment, M. Gairal (de Carignan) [1] fit construire un *astique*, qui n'est autre qu'un anneau, qu'on intro-longeant par une pression exercée sur les extré-de ses diamètres. Une fois dans le vagin, cet rend sa forme circulaire, distend la cavité vaginale, it ainsi indirectement l'utérus. Notons que cet stique a été modifié par M. Créquy, qui en a fait ords, dans le but de le rendre plus facile à appli-s solide [1].

Dumontpallier [2] se sert aussi d'un pessaire-anneau,



Fig. 338. — Pessaire de M. Sims.

plusieurs spirales d'un ressort de montre, très-rès-élastique, dont les extrémités sont retenues étallique circulaire ; de plus, les tours des spirales, de leur course, sont maintenus dans le même n petit anneau qui laisse à chaque spirale son ce. Le tout est recouvert d'une mince couche de , ce qui permet de le laisser en place pendant ois sans qu'il puisse s'altérer (fig. 339).

e pessaire élastique de M. Gairal, comme d'ailleurs x-pessaires de Meigs [3], de M. Sims, de Hogde, le

de thérapeutique, 14 avril 1875, et *Bull. de thérapeutique*, , p. 377, 1875.

thérapeutique, t. XCI, p. 88, 1876.

XCIII, p. 193, 1877.

pessaire de M. Dumontpallier n'agit qu'en prenant son point d'appui sur les parties molles du bassin, et, ainsi que le dit l'auteur, en devenant une tige circulaire de réflexion pour les



FIG. 339. — Pessaire de M. Dumontpallier.

parois vaginales, lesquelles s'engagent avec le col utérin dans l'intérieur même de l'anneau.

Voici comment on place ces pessaires : on saisit l'anneau de la main droite, entre le pouce et l'index, et vu l'élasticité on le transforme facilement en un 8 de chiffre allongé. On le glisse alors le long de la paroi postérieure du vagin et jusqu'en arrière du col, en se guidant sur l'index gauche préalablement placé dans la cavité vaginale. On abandonne alors l'anneau, qui reprend sa forme arrondie.

Les *pessaires en bilboquet, à pivot, à tige*, imaginés à la fin du siècle dernier par Levret [1], sont formés d'une espèce de cuvette soutenue par trois branches qui se réunissent en une tige commune. La cuvette reçoit le col utérin, elle est percée de trous qui laissent passer le sang des menstrues ; l'extrémité de la tige présente des ouvertures dans lesquelles on engage les liens destinés à maintenir le pessaire en place (fig. 340).

La tige de pessaire en bilboquet de Récamier renferme un ressort à boudin qui rend plus douce la pression que la matrice exerce sur le pessaire.

M. Maillot a fait confectionner un pessaire qui mérite d'être signalé. L'extrémité supérieure de son instrument, très évasée

1. M. Levret, *Journ. de méd.*, t. XXXIV, p. 449.

 le col de l'utérus ; l'extrémité inférieure, moins évasée, l'orifice d'un large canal qui permet le passage facile des s et à travers lequel on peut constater la position et



FIG. 340. — Pessaires à tige.

u col utérin. A cette extrémité inférieure se fixent des s qui vont s'attacher à une ceinture hypogastrique.
i les pessaires à tige qui ont acquis une certaine renom-



FIG. 341. — Hystérophore de Roser modifié par Scanzoni.

nous devons citer l'*hystérophore* de Roser modifié par ni (fig. 341). « Il consiste en une plaque (hypogastrique)

ne peut exercer aucune pression fâcheuse sur les orga
qui l'avoisinent. »

Cet instrument est, comme on le voit, très-compliqué,
conséquent très-exposé à se déranger facilement; de p
les malades le supportent difficilement, cependant il a
rendu des services.

Le pessaire de Coxeter, beaucoup plus simple, consist



Fig. 343. — Pessaire de Coxeter.

une ceinture élastique prenant son point d'appui au-des
hanches, et qui sert à maintenir, à l'aide de quatre li
pessaire de gutta-percha perforé à sa partie supérieu
liens qui supportent le pessaire peuvent être détaché
ceinture, d'où la possibilité d'enlever l'appareil sans
cler la partie circulaire qui entoure le bassin (fig.
344).

On peut rapprocher du pessaire de Coxeter l'appareil
sous le nom de *releveur Borguiet* (fig. 345).

Il se compose d'un cylindre creux A, de caoutchouc
nisé qui est facilement introduit dans le vagin et d
sommet est excavé pour recevoir le col utérin. Sa base ré
est fixée par un écrou métallique inaltérable sur une p
creuse de caoutchouc B, C, D, E, véritable plancher pé
artificiel, terminée en avant et en arrière par des tubes

en caoutchouc T, T, qui, à l'aide de lanières, s'atta-
une petite ceinture, ou bien à un corset.



FIG. 344. — Pessaire de Coxeter appliqué.

orgniet a aussi construit un *redresseur utérin*. Dans cet
il le cylindre du releveur est remplacé par une cupule

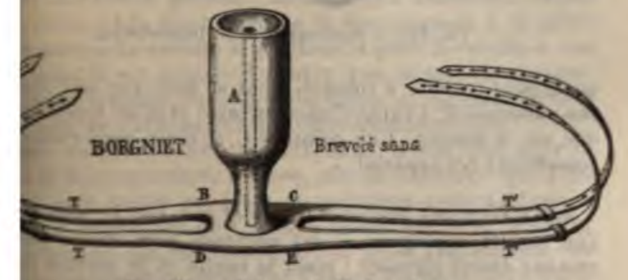


FIG. 345. — Releveur de M. Borgniet.

e, en forme de demi-sphère creuse coupée obliquement.
la déviation utérine, la partie la plus élevée se place en
t ou en arrière du col.
es appareils, surtout le premier d'entr'eux, nous ont rendu

de bons services dans les cas de prolapsus utérin; tel
aussi l'opinion de M. le professeur Gosselin[1].

Quant à l'*hystérophore sus-pubien* de M. Dumontpall
n'est autre qu'un anneau pessaire présentant sur son
térieur une tige métallique fixée solidement. Cette



FIG. 346. — Hystérophore de M. Dumontpallier.

qu'on peut courber à volonté, vient se fixer sur une
sus-pubienne P, à l'aide d'une mortaise et d'un tenon
une vis à anneau. Une ceinture C et deux sous-cu
complètent cet appareil.

APPLICATION DES PESSAIRES. — Quel que soit le pess
l'on veuille appliquer, il est quelques précautions
croyons devoir signaler : ainsi la vessie et le rectum
avoir été préalablement vidés; la femme sera cou
le dos, la tête basse, le bassin élevé, les cuisses
ment fléchies sur le bassin et écartées, les jambes
sur les cuisses; la matrice sera repoussée dans sa s

1. *Leçons de clinique chirurg.*, etc., t. II, p. 551, 1875.

col de cygne peut, au gré des chirurgiens, être fixé
uter des mouvements variés de rotation et d'incli-

col de cygne se trouve adaptée une tige intra-vaginale



Fig. 342. — Pessaire de M. Grandcollot.

nie d'une cuvette à son extrémité supérieure. Cette tige est
tiligne, formée de deux cylindres creux emboîtés et glissant
sur l'autre, s'allongeant et se raccourcissant à volonté et
tenant :

» Un ressort à boudin dont la puissance, indépendante des
angements de longueur de la tige, demeure invariable ;

» Un système d'excentrique qui lui permet de se renverser
plus ou moins sur son axe et même d'exécuter autour de lui
ne révolution complète. Ce mécanisme en rend l'introduc-
n très-facile, et lui permet d'être appliqué aux déviations
l'utérus, quelle que soit la position anormale prise par cet
gane.

» Enfin la tige rectiligne est articulée avec le col de cygne,
de manière à pouvoir tourner sur elle-même et exécuter des
mouvements de circumduction.

» Il résulte de l'ensemble de ces brisures que la cuvette,
une fois placée de manière à embrasser exactement le col de
l'utérus, peut exécuter tous les mouvements que ce col lui-
même exécute dans les divers mouvements du tronc, et qu'elle

1. Robert, *Rapport à l'Académie de médecine*, séance du 11 jan-
vier 1862.

Accidents primitifs. — La compression
exerce sur la vessie et sur le rectum déterr
des troubles fonctionnels de ces deux organe
t-on de la dysurie, de la constipation ; on con
douleurs souvent très-vives du côté des lo
des cuisses, de l'engourdissement des meml
Ces accidents, qui peuvent être combattus pa
vements émollients, des bains entiers, des ba
quelquefois assez intenses pour qu'on soit
ou de modifier l'application du pessaire.

Accidents consécutifs. — Ceux-ci tiennent
la présence du corps étranger exerce sur la m
et aussi au contact du col de l'utérus avec la
saire. Ces accidents, caractérisés par un lé
disparaissent en général assez rapidement et
raient pas, si le pessaire n'était susceptible
déterminer alors des symptômes beaucoup pl

En effet, au bout d'un certain temps, les p
est surtout question des pessaires de gomme
couvrent d'une incrustation calcaire plus o
formée en grande partie de mucus et de pho
Ces instruments altérés deviennent une ca
d'irritation : ils déterminent l'inflammation

oins de propreté doivent entrer en première ligne ;
s prendront souvent des bains, se feront des injec-
les-ci ne seront pas seulement bornées au vagin,
dra introduire la canule de l'appareil dans l'ouver-
ale du pessaire, afin que le liquide puisse baigner le
érus, la partie supérieure du vagin et entraîner les
déposées sur la face supérieure du pessaire.
saires, sauf ceux qui sont en caoutchouc ou en métal
e, doivent être souvent renouvelés, et à cet égard
alles de temps sont extrêmement variables : ainsi,
aines femmes, les pessaires s'altèrent avec la plus
cilité, il faut alors les renouveler au bout de vingt à
q jours ; chez d'autres femmes, au contraire, le pes-
t être conservé pendant plusieurs mois.
les soins les plus assidus, nous conseillons de dé-
uvent le pessaire, soit par exemple tous les cinq ou
de le laver et de ne le réappliquer qu'après avoir
jection abondante dans la cavité du vagin.
lever le pessaire, on fera placer la femme dans la
u'on lui avait fait prendre lors de son application,
doigt introduit dans le vagin on ramène peu à peu
au dehors en lui faisant exécuter un mouvement de
ent inverse de celui qui a servi à le mettre en place ;
ines circonstances cette extraction est assez péni-
ut quand le pessaire est resté longtemps appliqué,
t incrusté de phosphate calcaire. Il est généralement

[illegible] en faisant construire des p[illegible] [illegible] pessaires qu'il appelle à [illegible]

[illegible] 267) se compos[illegible] [illegible] creuses à l'int[illegible] [illegible] de 15 à 20 [illegible] ensemble. Le [illegible]



Fig. 267. — Pessaire de Gariel.

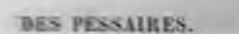
ujourd'hui, la pelote insufflateur étant remplacée par
ateur de caoutchouc (Galante, sorte de petit soufflet)
et de gonfler autant qu'on le veut la pelote-pessaire

nsufflateur s'adapte à frottement l'extrémité du tuyau
tchouc de la pelote-pessaire, extrémité terminée
e par un petit embout de cuivre et fermée par un



Fig. 348. — Pelote-pessaire de Gariel et insufflateur.

L'appareil en place ne se compose plus alors que de
pessaire.
nent de l'introduction, la pelote-pessaire doit être
son plus petit diamètre possible par la manœuvre
plus haut (ce diamètre n'excède jamais 1 à 2 centi-
on la trempe dans une décoction mucilagineuse ou
nt dans l'eau, et on la présente à l'anneau vulvaire,
averse toujours sans donner lieu à la plus légère
une fois introduite, on la dilate par l'insufflation.
tation, dans le plus grand nombre des cas, peut être
nent faite de prime abord; cependant quelques ma-
nt la sensibilité est exaltée par de longues souffran-
upportent l'entière dilatation de la pelote-pessaire
it de plusieurs séances; il faut alors, par des degrés
de dilatation, habituer le vagin au contact d'un corps
volumineux.
ote-pessaire convenablement dilatée, dit Gariel, re-
cacement aux déplacements de l'utérus et du vagin,



n'est jamais douloureuse et ne détermine aucune réactio
sympathique sur les organes voisins.

Les pessaires en gimblette (pessaires rigides, aplatis sur deux de leurs faces et présentant une ouverture médiane) ne peuvent soulever et maintenir le col de l'utérus en place. Leur diamètre doit toujours être proportionné à la dilatabilité de l'anneau vulvaire. Or, il arrive que ce diamètre, toujours trop considérable au moment de l'introduction, est fort souvent insuffisant à remplir la cavité vaginale. Cependant, en admettant qu'un de ces pessaires soit assez volumineux pour arc-bouter contre les parois du vagin et pour soutenir exactement le col de l'utérus pendant que le chirurgien le place : dans ce cas encore, la contention est illusoire. En effet, il n'est pas un praticien qui ne sache qu'au premier effort que fait la malade le pessaire le plus méthodiquement placé subit un mouvement de bascule, et que le col de l'utérus se trouve reposer non plus sur l'ouverture médiane de l'appareil, mais sur une des parois latérales. Dans cette position, le col utérin se trouve en contact avec une surface dure dont le peu de largeur l'expose à glisser, soit en avant

t vides d'air et qu'ils sont insufflés en place; mais ils t pas indispensables, car l'ouverture centrale que l'on que sur le pessaire en gimblette, et dans les pessaires tte droite ou oblique (fig. 349), devient inutile, vu la ilité de retirer le pessaire chaque jour.

i les préceptes que doivent suivre toutes les malades nt usage du pessaire à réservoir d'air :

lles doivent le placer le matin, au moment du lever; il éférable que cette application soit faite dans le lit même :



FIG. 349. — Pessaires en gimblette et à cuvette de Gariel.

ffet, dans la position horizontale, l'introduction est facile; d'ailleurs la malade, en évitant toutes les ocns de déterminer le déplacement même momentané de rus, augmente dans une proportion considérable ses ces de guérison complète;

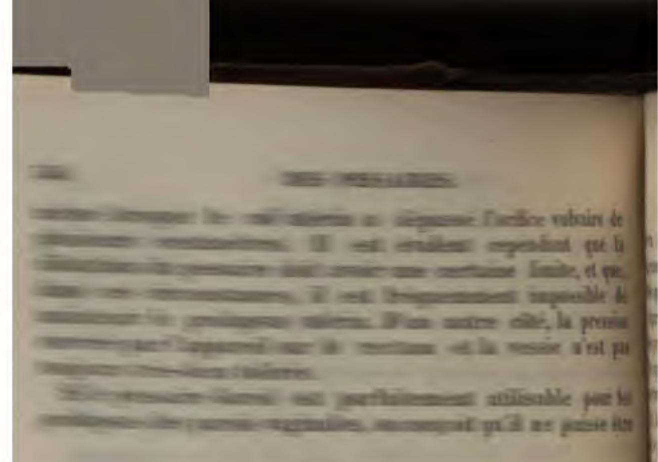
Elles le garderont toute la journée, pendant tout le temps, n mot, qu'elles tiennent la position verticale;

Elles le retireront le soir, au moment du coucher.

a pelote-pessaire, enlevée chaque jour et lavée à grande matin et soir, ne peut déterminer aucune inflammation organes avec lesquels elle se trouve en contact. Pendant la malade fait ses injections, aucun corps étranger ne se avant interposé entre le col ultérin et les liquides injectés, lotion est parfaite, le séjour des mucosités vaginales impossible.

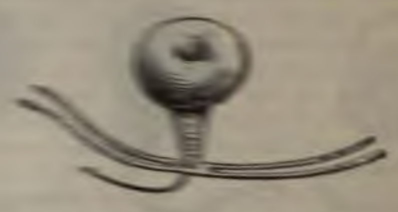
Le col de l'utérus reste douze heures sur vingt-quatre éloi- de tout contact : cette circonstance prévient le développement de la fluxion sanguine que pourrait à la rigueur déterminer le frottement continuel du corps le plus doux.

La facilité de donner au pessaire à réservoir d'air un grand veloppement après son introduction indique l'emploi de appareil dans les cas de prolapsus les plus considérables,



[illegible] l'orifice vulvaire de [illegible]. Il est évident cependant que la [illegible] certaine limite, et que, [illegible] il est fréquemment impossible de [illegible]. D'un autre côté, la pression [illegible] l'appareil sur le rectum et la vessie n'est pas [illegible].

[illegible] est parfaitement utilisable pour les [illegible] vaginales, [illegible] qu'il ne puisse être



[illegible]

[illegible] plus haut, et qui [illegible] dans les déviations utérines [illegible] en entraînant presque fatalement [illegible] les anneaux auraient l'avan-[illegible] et la fécondation, faits sur [illegible] M. Sims.

[illegible] l'usage de la pelote de [illegible] d'un second appareil : c'est lorsqu'il [illegible] recto-vaginale, en même temps [illegible] contenus dans le petit bassin. [illegible] ne trouvant plus de point d'appui [illegible], à l'aide d'une ceinture pér-[illegible].

[illegible] d'un plancher de caoutchouc vul-[illegible] recto-vaginale détruite ; au mi-[illegible] le tube destiné à l'insufflation de la [illegible] : l'appareil s'attache en avant et en arrière à une ceinture abdominale, à un bandage de corps ou même au [illegible], au moyen de tubes de caoutchouc vulca-nisé. Ces tubes ont un grand avantage sur les sous-cuis-ses ordinaires, c'est qu'ils ne se mettent jamais en corde et ne déterminent pas d'excoriations. Une vaste échancrure

tuée au niveau du méat urinaire, permet la miction, sans rangement de l'appareil. La pelote-pessaire ne doit être suflée que lorsque l'appareil est fixé.

La figure 350 représente un pessaire construit d'après les mes principes, par M. Bourjeaurd.

Dans quelques cas, la ceinture périnéale offre au niveau de verture vulvaire un coussin de peau rembourrée, de caoutouc, de gutta-percha, et même de buis qui maintient assez n le prolapsus utérin. Dans le même but, M. Bourjeaurd ploie un système fort simple, c'est un coussin à air uni e ceinture élastique abdominale.

Avant de terminer cet article, nous ne pouvons nous empêcher signaler à l'attention des praticiens les excellents résults obtenus par les chirurgiens anglais et américains, de l'emoi prolongé des *pessaires de coton*, qui ne sont autres que s tampons d'ouate qu'on introduit périodiquement dans le gin en facilitant leur glissement à l'aide d'une poudre inerte t légèrement astringente comme le sous-nitrate de bismuth. est bien entendu que l'emploi de ces pelotes de coton n'est diqué que dans ces cas de déviation plus ou moins physiogiques qui s'accompagnent d'accidents du côté du col ou de muqueuse utérine. Nous avons retiré de grands avantages ce mode si simple de contention de l'utérus; il n'a qu'un convénient, c'est la nécessité d'un renouvellement fréquent; ssi M. Marion Sims a-t-il fait construire un instrument dit *rte-tampon*, à l'aide duquel les malades peuvent elles-mêmes troduire le pessaire de coton[1]. Un simple fil entourant préalement la pelote permet de la retirer facilement.

Enfin, Raciborski a proposé l'emploi de pessaires formés segments de typha dont le duvet est maintenu par une veloppe de tulle clair. Ces pessaires en forme de cylindres gs de 7 à 8 centimètres peuvent combattre les déviations ou re imprégnés de liquides médicamenteux agissant alors d'une on directe sur le col ultérin ou sur les parois vaginales. xtrémité vulvaire de chaque pessaire présente une petite e arrondie faisant une légère saillie, et qui permet à la lade de le retirer comme elle veut. Ces pessaires se garnt la nuit, quelquefois le jour, et sont alors maintenus en ce par un bandage en T. Enfin, pour rendre plus facile

1. M. Sims, *loc. cit.*

l'emploi de ce moyen thérapeutique, Raciborski a inventé un petit spéculum muni d'un mandrin, que les malades peuvent introduire elles-mêmes, et auquel elles substituent le pessaire de typha[1].

CHAPITRE XII

DES INDICATIONS QUE DOIVENT REMPLIR LES PANSEMENTS ET LES BANDAGES

Nous avons déjà dit que les pansements devaient remplir toujours quelques indications particulières; le plus souvent, il est vrai, les pansements sont destinés à plusieurs usages, et, pour en donner un exemple, un pansement peut être à la fois compressif et contentif, préservatif et calmant, etc. D'autres fois, au contraire, le pansement ne remplit qu'un seul but : ainsi un pansement peut n'être que simplement compressif, lorsqu'il n'y a lieu d'appliquer autour d'un mem-

[redacted]

r, comme il convient, et le topique aura déterminé une ation que l'on pourrait appeler *cicatrisante*, car elle du la cicatrisation beaucoup plus facile. On arrive u même but au moyen de la cautérisation ou des ies.

ive quelquefois que les plaies sécrètent du pus qui a é une mauvaise odeur. Les pansements qui ont pour t de masquer cette odeur fétide, soit de la détruire, odifier la surface de la plaie, de manière à changer du produit de la sécrétion, sont des pansements *dés-ts*. Nous y reviendrons plus loin.

ansements *détersifs* sont ceux qui sont destinés à faire le pus ou tout autre liquide, qui stagne dans des istuleux, dans des clapiers ou dans le fond des plaies. plit facilement ces différentes indications, soit au l'injections de toute nature faites dans les trajets fis-soit au moyen d'incisions faites à propos; celles-ci sont s en particulier sous le nom de *contre-ouvertures*. compression latérale sur un trajet fistuleux fera cou-s qui stagne dans un clapier; des mèches, des sétons, s à drainage, placés dans ces trajets, serviront de eur à la matière purulente et favoriseront la sortie uide.

pansements que nous venons d'examiner doivent leurs es propriétés aux différents topiques, ceux que nous tudier maintenant doivent surtout la variété de leurs à la forme des bandages qui les composent.

mmencement du chapitre des bandages, nous avons pouvaient être classés d'après leurs usages; mais ons préféré les étudier d'après leur forme. Nous allons lopper les usages des bandages, en ayant soin toute-décrire les topiques qui quelquefois sont employés x.

ues-uns sont trop simples pour qu'il doive encore en stion, et ce que nous en avions déjà dit est suffisant. décrirons que les *bandages* et les *pansements unis-*a la *réunion*; les *bandages* et les *pansements divisifs*, *tement*, les *bandages* et les *pansements compressifs*. *ompression*. Enfin nous terminerons par les *bandages ifs*, ou la *suspension*.



sement ne doit pas être décrit parmi les pan
sants. Il en est de même de l'appareil contentif
qui, cependant, se rapproche autant des pa
sants que le précédent. Mais c'est surtout à pr
que nous devons étudier le pansement unissa

Toutes les plaies ne doivent pas être ré
même dont il faut favoriser l'écartement. C'e
allons voir dans le paragraphe suivant. Mais
centes, non contuses, qui ne renferment
étrangers entre leurs bords, doivent souvent
Nous décrirons plus tard quelles sont les indi
cessitent la réunion, quelles sont les différen
réunion. Ici, nous nous bornerons à énumére
l'aide desquels la réunion peut être obtenue
sont :

1° La *position*, procédé très-puissant qui con
les parties dans la position la plus favorable
bords des solutions de continuité se touchent :
tion fléchie est de rigueur dans les plaies tra
membres, au contraire, affectés de plaies long
vent être tenus quelquefois dans l'extension.

2° La *compression*, qui, tout en rapprochant
solutions de continuité, s'oppose à la contractio
et par conséquent maintient les lèvres de la
La compression se fait, ou parallèlement aux

unissants des plaies longitudinales et des plaies trans-s. Nous avons vu comment on doit les appliquer (p. 235). s *sutures* sont des moyens très-puissants pour obtenir ion des solutions de continuité; nous les décrirons in.

nfin plusieurs *topiques* favorisent la cicatrisation des soit en modifiant la surface suppurante, soit en dé-nt les excroissances qui empêchaient la réunion : tels cautérisation, les topiques irritants, etc. Nous ne nous terons pas.

§ 2. — De l'écartement.

est des plaies qui doivent être réunies, il en est d'autres a réunion doit être empêchée : c'est au moyen de pan-ts *divisifs* qu'on y arrive.

solutions de continuité dont la réunion ne doit pas lieu sont : celles qui sont faites pour détruire des bri-es cicatrices dont la formation causait des difformités des à la vue, ou qui privaient le malade d'un membre; qu'on pratique sur les muscles ou les tendons (*téno-myotomie*), afin de rendre à une partie sa forme nor-celles qui sont faites pour évacuer un liquide, le pus, emple; enfin celles que l'on pratique à l'orifice des con-naturels rétrécis, dans le but de les élargir.

conçoit parfaitement que dans ces cas la réunion soit llement contre-indiquée, puisque le chirurgien a fait lutions de continuité pour écarter les tissus. Mais les s qui tendraient à se rétrécir, lorsqu'elles doivent en-onner passage à une certaine quantité de liquide, les au fond desquelles existent des corps étrangers, ne t pas non plus être réunies. On sait que la peau a oup plus de tendance à se réunir que les parties sous-es; c'est pour cela qu'il faut avoir soin de ne pas la r se cicatriser avant que les parties profondes ne se modifiées de manière à former la cicatrice, qui doit tou-marcher de la profondeur vers la superficie. Enfin, à la de larges solutions de continuité avec perte de subs-dans les brûlures, les gangrènes de la peau, les pan-ts divisifs sont de rigueur : car, si l'on n'en faisait point , on verrait bientôt la peau tirée en tout sens par le l de la cicatrisation, former ces brides dont nous avons

déjà parlé au commencement de ce paragraphe; or, si on les détruit quelquefois, à plus forte raison doit-on les prévenir.

Lorsque les plaies sont peu étendues, à la suite d'ouverture d'abcès comme dans les fistules, des mèches, des tampons de charpie, sont presque toujours suffisants pour empêcher la réunion; mais les moyens que l'on doit employer lorsqu'il existe des pertes de substance doivent être plus énergiques. Ce sont des appareils composés de bandes, d'attelles disposées suivant les indications, mais le plus souvent de manière à tenir les parties dans l'extension; des bandages croisés, qui, par leur disposition, servent soit à étendre les parties, soit à les fléchir en sens inverse de la solution de continuité. Enfin il arrive fort souvent que ces divers moyens ne sont pas assez puissants; c'est alors à des appareils orthopédiques qu'il faut recourir.

§ 3. — De la compression [1]

Dans le sens le plus général, la compression désigne une action ou une force qui presse une partie sur une autre. Son effet, dans la plupart des cas, est de resserrer les parties; [redacted]

souvent très-vive; l'inflammation des tissus, leur gan-, sont fréquemment le résultat de cette compression trop temps prolongée à la suite d'un long séjour au lit, par ple, chez des individus amaigris par la maladie et chez els existe le plus souvent une cause prédisposante à ation des tissus.

pliquée sur les divers organes, la compression produit phénomènes qui varient avec la nature de ces organes s. Est-elle exercée sur des organes mobiles, elle les cé, les resserre. C'est à la compression que l'on doit buer l'atrophie du poumon dans l'hydrothorax. Est-elle cée sur des organes plus résistants, sur les os, par mple, elle les use, les perfore : les anévrysmes, les fongus dure-mère, en sont des exemples frappants. Appliquée es vaisseaux, elle y suspend le cours du sang, et déter- e la gangrène, l'infiltration des membres, l'hydropisie; la pression exercée sur les nerfs donne lieu à des douleurs ces, à la paralysie, etc.

ous ne nous arrêterons pas à décrire les phénomènes mor- es qui accompagnent la compression; ce que nous nous posons d'étudier dans cet article est la compression con- érée comme agent thérapeutique. Toutefois, faite dans ce , elle détermine des phénomènes semblables à ceux que s venons de passer en revue, depuis la gêne légère et mentanée jusqu'à la destruction, à la gangrène des tissus. ns certaines circonstances, appliquée d'une manière peu thodique, elle ne produit pas l'effet que l'on en attendait, détermine des lésions plus ou moins graves, elle est cause, un mot, d'une maladie que le chirurgien doit combattre, is qu'avant tout il doit éviter. Aussi, aurons-nous soin, en crivant chaque mode de compression, d'en faire ressortir avantages, d'en examiner les accidents et de faire con- tre les moyens à l'aide desquels le praticien pourra éviter nouvelles lésions.

Nous allons passer en revue les divers modes de compres- n, les effets qu'ils produisent et les indications qu'ils peu- nt remplir.

A. *Compression circulaire.* — 1° *Sur une surface étroite.* — tte espèce de compression s'emploie comme moyen com- essif et comme moyen de section.

Employée comme moyen de section, elle n'est autre chose

[illegible] examinerons plus loin. (Voy. aussi [illegible])

[illegible] pratiquée sur une surface [illegible] [illegible] véritable compression [illegible] [illegible] dans la thérapeutique.

[illegible] sang artériel et les hémorrh[illegible] [illegible] autour d'un membre. [illegible] lorsqu'une compresse gra[illegible] [illegible] vaisseau. Nous y reviendro[illegible] [illegible]

[illegible] saignée du bras, cell[illegible] [illegible] au-dessus du point où l'on [illegible] indispensable, afin de dist[illegible] [illegible] d'une certaine quanti[illegible] [illegible] par la plaie. Après l[illegible] [illegible] bandage convenablement [illegible] l'écoulement du sang.

[illegible] d'un virus ou [illegible] avantages de la compressio[illegible] [illegible]

[illegible] et à arrêter les cra[illegible]

[redacted]

ntinuée pendant quelque temps. Nous ne conseillons
constriction violente d'un segment de membre que
moyen extrême et provisoire.

mpression circulaire sur une large surface. — Cette
de compression présente *deux indications* bien
es : 1° dans certains cas, elle a pour but de faciliter la
ion de la lymphe et du sang veineux, de diminuer le
des parties œdématiées, de prévenir des engorge-
œdémateux, de favoriser la résolution des liquides
és ; 2° elle maintient les parties dans leur position na-
rapproche les parties divisées et s'oppose aux con-
s musculaires.

mpression circulaire a reçu de nombreuses applica-
thérapeutique. Nous allons passer rapidement en
s diverses affections contre lesquelles elle a été con-

is les temps les plus anciens, les ulcères atoniques
combattus avec succès par la compression. Les
variqueux ont aussi parfaitement guéri à l'aide de ce
Il ne faudrait cependant pas croire que dans tous les
ompression seule suffise pour faire disparaître les
; mais ce moyen, combiné avec une médication interne
lle est nécessaire, avec la cautérisation, le repos, la
s, peut apporter des changements notables dans la

orgement œdémateux des membres disparaît rapide-
us l'influence d'une compression bien faite, mais
ne doit être appliquée que quand la cause de l'infiltra-
cessé. En effet, il serait tout à fait inutile, il serait
angereux d'appliquer un bandage compressif lorsque
e est le symptôme d'une affection organique quel-

mpression rend chaque jour les plus grands services
s cas de varices : ce n'est que dans des circonstances
es que l'on peut espérer la cure radicale de cette affec-
ais, employée comme moyen palliatif, la compression
he l'augmentation du volume des tumeurs variqueuses,
nt les veines, prévient leur rupture, et fait disparaître
es malades l'état de malaise et de gêne qui résulte de
tion de ces vaisseaux.

mpression a encore trouvé de nombreuses applications
le traitement des *brûlures un peu étendues*, dans l'éry-

… du tissu cellulaire sous-cu… testicule, dans les phlegm… …t de l'intestin.

… que nous venons d'indi… elle ne s'oppose pas à la … même elle la fav… …t être plus énergique, ca… …s musculaires.

… ne peut être régulièr… …que par l'immobilité. L… …se trouve placé le m… …dans le traiteme… …laisse pas que d'av… …les contractions musc… …sinon suivant le… …: elle favori… …du foyer de la fr… …du membr… …elle soutient le cal, qui… …pas avoir une s…

La compression seule est employée dans le traitem…

[redacted]

...ard), ils sont fort souvent appliqués autour des mem-
...riqueux; les genouillères servent à comprimer le

...ccidents que peut entraîner la compression circulaire
... sur une surface étendue, sont assez nombreux et assez
... pour que le chirurgien mette tous ses soins à les éviter.
...que la compression est faite pendant un temps trop
... membre sur lequel elle est appliquée s'atrophie, dimi-
... volume. Ce résultat est un inconvénient de la médi-
..., et nous l'avons rappelé afin que la compression ne soit
...rtée au delà du temps nécessaire à la guérison de la
... que l'on veut combattre.

...minution graduelle de la partie comprimée nécessite
...pplication fréquente de l'appareil, car au bout de
... jours le bandage ne remplit que très-imparfaitement
...auquel il est destiné. Il est bon d'ajouter que cet in-
...ient est en partie évité à l'aide des bandages élasti-
...les appareils ouatés et des appareils amovo-inamo-

...angrène est souvent à redouter à la suite d'une com-
... trop forte; le sang, en effet, ne circule qu'avec
...é, n'arrive plus dans les capillaires, et la peau est
... de sphacèle. D'un autre côté, la circulation du sang
...et de la lymphe se trouvant ralentie au-dessous de la
...comprimée, celle-ci s'engorge, s'œdématie et peut
...tre frappée de mort. Ces accidents sont fort graves,
...uvent toujours être évités.

...u'on veut exercer la compression sur un des segments
...embre, il faut toujours comprimer le membre depuis
...trémité : c'est ainsi que pour la compression du bras
...eloppera les doigts, puis la main, ensuite l'avant-bras,
... bras; c'est un précepte dont on ne doit jamais s'écar-
...que la compression doit être prolongée pendant quel-
...mps. Il faut éviter d'appliquer un appareil trop serré;
...ut même le serrer que médiocrement, lorsqu'on prévoit
...flement inflammatoire. Dans ces cas l'appareil doit être
...llé avec le plus grand soin, car le gonflement des par-
...elles peut rendre la constriction trop forte, alors qu'on
...ra appliquer un appareil même trop lâche.

...nd un appareil compressif doit être appliqué sur une
... dont la peau est déjà malade, quand, par exemple, on y
... mettre des sangsues, des ventouses sèches ou scari-

fiées, on doit le surveiller avec le plus grand
gangrène y est encore plus à craindre que lor
ties sont saines.

Dans l'application d'un bandage compressif,
soin qu'il n'y ait pas de plis, ni d'ourlets qui, e
certaines parties plus que d'autres, puissent êtr
dents.

Pour éviter l'engorgement des parties infér
toujours serrer plus fortement un bandage com
trémité du membre et aller en diminuant vers l
rieure. Il faut encore, lorsque la constriction d
très-loin, ne serrer que graduellement, c'est-à
quer souvent l'appareil et chaque jour le serr
de cette manière les tissus s'accoutument à la c
les accidents sont beaucoup moins à craindre.

Mais si la gangrène survient dans un appar
on peut encore l'observer quand on abandon
compression. C'est à J.-L. Petit qu'on doit cette

Enfin, lorsqu'on juge nécessaire d'imbiber le
bandes qui servent aux appareils contentifs de l
lutives, il faut se rappeler que les appareils se
séchant, et qu'une constriction qui paraissai
pourrait devenir trop forte.

B. *Compression latérale ou sur un point limit*
pression latérale est celle qui agit uniquement s
du tronc ou d'un membre; souvent elle est com
compression circulaire : car dans certains cas c
est destinée à maintenir les pièces d'appareil
compression; dans d'autres circonstances, un ba
doit être appliqué depuis l'extrémité du memb
diminuer l'engorgement.

Jadioux[2] a rangé les cas qui réclament cette
sous sept chefs :

1° Pour dilater certains organes ou certains co
tation;

2° Pour diminuer légèrement la capacité d'une
soutenir les parois;

3° Pour affaisser ou réunir les parois d'un foy
duit ou d'un canal quelconque;

1. J.-L. Petit, *Œuvres chirurgicales*, édition Pigné,
p. 132.

2. *Thèse de Paris*, 1810, n° 1.

r affaisser, atrophier des excroissances, ou même
ies;
r résister à la tendance qu'ont certains fluides à
par leurs conduits excréteurs;
résister à la tendance de certains organes à sortir
avité;
r extraire ou déplacer certains corps étrangers ou

llons examiner successivement chacun de ces diffé-
ents, auxquels nous ajouterons la compression que
ce pour rapprocher les bords d'une solution de con-
ransversale ou longitudinale. Cette compression ne
considérée que comme compression latérale, car la
on circulaire faite dans ces circonstances n'est qu'un
cessoire destiné à prévenir les accidents d'une com-
latérale et à soutenir les agents compressifs.

la compression considérée comme moyen de dilater organes ou certains conduits. — *De la dilatation.* —
tion a pour but d'augmenter le calibre naturel d'un
une cavité ou d'une ouverture quelconque; de le ré-
rsqu'il est diminué ou complétement effacé; d'entre-
libre trajet de certaines fistules.
casions d'employer la dilatation dans le but d'aug-
e calibre d'un des canaux naturels sont assez rares.
nt, pour extraire certains polypes de l'utérus, pour
r et cautériser le col utérin, il est nécessaire de dila-
gin à l'aide du spéculum.
à remarquer que dans ces circonstances ce sont des
aines sur lesquelles on applique la dilatation, tandis
s les cas que nous allons examiner, elle est exercée
parties malades.
trécissement et l'oblitération des canaux sont les
pour lesquelles la dilatation est le plus souvent em-

moyens à l'aide desquels on obtient cette dilatation
suivant les conduits qui sont affectés, leur genre de
t les procédés dont on fait usage. Quoi qu'il en soit,
e utile, la dilatation doit remplir les conditions sui-
1° les instruments ne doivent pas être introduits avec
; 2° il faut éviter les déchirures, les fausses routes;
faut dilater le canal que dans le point affecté; 4° un

libre cours doit, autant que possible, être laissé au
qui traversent habituellement le canal.

Les principaux agents de la dilatation sont :

1° Les ***membranes distendues par des fluides.*** L'id
tateur est fort ancienne ; aussi Ducamp, dans son
rétrécissements de l'urèthre, p. 170, dit-il : « Je n'ai
le dilatateur, je n'ai fait que le perfectionner et
propre à l'usage auquel il est destiné. Je ne sais pa
faire honneur de l'idée première de cet instrument
pose d'une petite poche que l'on introduit vide d
que l'on veut élargir et que l'on gonfle ensuite a
ou de l'eau, afin de distendre fortement et de dila
ties sur lesquelles on agit. » En effet, Perilhe (*Hi
chirurgie*, t. II) parle d'un vétérinaire grec, nom
qui maintenait en place la matrice renversée, à l
vessie de cochon. Desault mentionne des chirurgie
dilater l'urèthre afin d'extraire les calculs de la ve
duisaient dans le canal un boyau de chat vide et n
bout, que l'on remplissait ensuite d'air, afin de d
d'agrandir le canal.

L'instrument de Ducamp est applicable à un [redacted]

urèthrale avec renflement est destinée à la com-
es tumeurs de la prostate et des fongosités du col
ie, à la dilatation des rétrécissements du canal de

deux cas, le renflement a un siége qui lui est

s nous ferons un reproche à l'instrument de Ga-
ue la sonde est trop volumineuse pour être engagée
étrécissement même peu étroit; mais cet instrument
endre des services, quand le calibre du conduit
el on met la sonde est assez grand?
le à renflement est surtout applicable à la dila-
rétrécissements de l'œsophage, du rectum, du

mne à la sonde affectée à la dilatation du rectum
uppositoire dilatateur.

rps solides susceptibles de se gonfler par l'humidité:
la *cordé à boyau*, la *racine de gentiane*, la *laminaria*
nfin un des meilleurs moyens que l'on puisse em-
l'*éponge préparée* en petits cylindres de grosseur et
variables.
tances que nous venons d'examiner ont l'avantage
lentement et d'une manière constante, tandis que
nous allons passer en revue agissent d'une manière
l'effet est produit instantanément. Leur seul mode
ltérieure est d'empêcher les parois du conduit de
r elles-mêmes; leur action, en un mot, est essentiel-
ssive. En effet, lorsque ces corps ont séjourné pen-
rtain temps dans un canal, celui-ci augmente de dia-
corps dilatants deviennent plus ou moins libres, et
ligé de les remplacer par d'autres plus volumineux:
les sondes de Bowmann, pour la dilation du canal
bougies métalliques ou emplastiques, pour celle du
'urèthre. Ces corps ne remplissent pas la quatrième
que nous avons posée, puisque les liquides ne peu-
rser le canal: aussi, lorsqu'ils doivent rester à de-
oit-on préférer, toutes choses égales d'ailleurs, les
ux bougies, qui remplissent exactement la même
quant à la propriété d'écarter les parois de l'urèthre,
rmettent l'excrétion de l'urine.
n formé de fils, dont on augmente le nombre au fur et
que le canal nasal s'élargit, aurait jadis rendu des ser-



plutôt être rangés dans cette espèce de pa
appelle *pansement divisif*, que dans la dila

Dans la plupart des cas, lorsqu'on veut
laisse le corps dilatant à demeure; dans
tances, au contraire, celui-ci est retiré au
l'obstacle qu'il est destiné à vaincre: tel
le procédé de Béniquié, pour le traitement
du canal de l'urèthre. Enfin, on a réu
sures à l'anus sans autre opération qu
sphincter.

Outre la compression qu'ils exercent de
compression dont les effets sont identiques
avons signalés au commencement de cet ar
tants causent dans les canaux où ils sont in
tion plus ou moins vive. Ils y déterminent
abondante des mucosités normales, et si l
longée pendant quelque temps, il s'établit
mation qui donne à cette sécrétion l'appar
quefois même l'inflammation est tellemen
est obligé de renoncer à la dilatation, mai
que cette inflammation joue un rôle dans l
certains rétrécissements (Voillemier).

II. *De la compression comme moyen de d*
sions d'une cavité ou d'en soutenir les paro
l'opération de la paracentèse, les parois de

très-flasque et conserve après l'accouchement une
pacité.
té appliquée avec succès dans les hydropisies arti-

la compression comme moyen d'affaisser ou de réunir d'un conduit ou d'un canal, d'un foyer ou d'un
La compression est souvent appliquée sur les vais-
ériels et veineux ; nous avons déjà parlé de la com-
circulaire dans le traitement des varices. La com-
latérale trouve aussi de nombreuses indications :
i que les doigts d'un aide, le tourniquet, le garrot,
le cours du sang dans une artère pendant la durée
ration, suspendent une hémorrhagie avant l'applica-
oyens hémostatiques définitifs. Dans quelques cas
pression, mécanique ou digitale, est employée d'une
ntinue ou comme moyen hémostatique définitif, pour
anévrysme ou une tumeur vasculaire. Ce mode de
on est souvent insuffisant comme moyen définitif : il
un peu d'énergie que quand on peut avoir un point
lide, un os, par exemple ; elle est d'autant plus sûre
moins de parties molles entre les os et le vaisseau
ut obturer.
ent on a conseillé la compression des vaisseaux arté-
combattre et maîtriser les accidents inflammatoires

rtains cas d'incontinence d'urine, on a essayé la
n du canal de l'urèthre chez l'homme et chez la
l'a encore appliquée sur le canal de Sténon, soit
ment, soit définitivement, afin d'obtenir la guérison
s salivaires.
de vastes foyers purulents ont été ouverts, on peut
cuation du pus à l'aide d'une pression méthodique
rois du foyer. La compression serait un peu plus
dans le cas où le foyer est tellement disposé que le
ne dans sa cavité. Ce mode de pansement est à plus
n indiqué, quand le pus croupit dans le fond des
qu'il prend une odeur fétide et détermine des acci-

iendra l'expulsion du pus en appliquant, sur les points
voudra le faire sortir, des compresses épaisses, des
es graduées, des boulettes de charpie, que l'on main-
l'aide d'un bandage circulaire.

Ce même mode de traitement est aussi employé ulcères fistuleux ou sinueux; il peut encore aider ment de la peau, quand celle-ci a été séparée par la tion des parties qu'elle recouvre. Enfin, dans certai fistules à l'anus, on aurait obtenu la guérison à l'ai ches introduites dans le rectum. On peut compren canisme de ce mode de guérison, si l'on réfléchit qu circonstances le chirurgien a pour but de rapproch rectale de la paroi pelvienne du foyer.

Les kystes, dont triomphe plus facilement la co



FIG. 351. — Appareil compresseur.

sont ceux que l'on observe sur le dos de la main et dans le voisinage des tendons extenseurs : une violente brise ces kystes, une compression plus do la résolution du liquide et empêche la reproduct glion. On peut employer dans ce but l'appareil figure 351.

IV. *De la compression comme moyen de réunion* — Les bandages unissants des plaies longitudin plaies en travers sont souvent employés pour ra lèvres des solutions de continuité. Ces appareils exerçant une certaine pression sur les téguments; pression est exercée obliquement à la surface molles, de manière à faire glisser en sens opposé divisées. Quoique, dans la plupart des cas, un ban laire soit nécessaire pour éviter l'engorgement de dessous des parties divisées, nous avons rangé ici pansement, car la compression circulaire n'est qu auxiliaire destiné à prévenir des accidents; la c

nt thérapeutique est exercée sur un point en général du et limité à la partie lésée.

actures de certains os courts : de l'olécrane, du calcanécessitent le même mode de traitement que les plaies ers.

ue les téguments peuvent être facilement déplacés en ntraire, lorsque la plaie est d'une petite étendue, la peut être obtenue à l'aide des bandelettes agglutina-Dans ces circonstances il est le plus souvent inutile quer un bandage spiral; cependant celui-ci devient ire lorsque les bandages compriment un peu toute la érence d'un membre.

sutures ne sont également qu'une compression beau-lus limitée, mais utilisée lorsque la plaie est profonde, e la contraction des muscles sous-cutanés écarte trop ent les bords de la plaie. La suture est aussi très-sou-employée pour des plaies situées dans les régions où les ges unissants et les bandelettes agglutinatives s'ap-ent mal et sont facilement dérangés.

s ne décrirons pas ici les diverses espèces de bandages, sutures, nous renvoyons aux articles qui traitent spé-ent de ces moyens chirurgicaux.

De la compression comme moyen d'affaisser, d'atrophier croissances et même des organes. — C'est à l'aide de la ession que l'on a proposé d'atrophier la glande parotide les fistules salivaires. On a encore essayé d'affaisser cer-polypes mous des fosses nasales à l'aide du tamponne-t.

s la réduction du paraphimosis il faut toujours, pour ter le recouvrement du gland, l'affaisser plus ou moins. pression doit être exercée latéralement de manière à le gland, et non d'avant en arrière, car on l'élargirait ge et l'on mettrait obstacle au glissement du prépuce. compression sur l'éperon qui existe entre les deux bouts al intestinal, dans les anus contre nature, a pu, dans cas, suffire pour la guérison.

s engorgements œdémateux qui attaquent le prépuce et cident souvent avec le phimosis, sont puissamment battus par la compression.

fois on exerce la compression sur des parties malades, me les cancers, les tumeurs adénoïdes, dans le but, soit trophier ces productions, soit d'y ralentir la circulation. Il

serait impossible de donner les règles applicables à tous cas où la compression doit être pratiquée ; cependant il est principes généraux dont il ne faut pas s'écarter. Ainsi, il toujours prendre un point d'appui solide et comprimer tumeur dans tous les sens.

VI. *De la compression comme moyen de résister à l'é ment de certains fluides.* — Nous avons indiqué dans les graphes précédents les moyens à l'aide desquels on peut ter les hémorrhagies ; il est encore quelques cas cepend qui nécessitent une compression particulière. Ainsi, lors par exemple, l'artère divisée est dans un canal osseux, l'artère nourricière du tibia, une des artères alvéolaires, on peut empêcher l'écoulement du sang en introduisant peu de cire ramollie dans le canal osseux ou dans l'alvéole même moyen a été conseillé quand l'artère principale membre a été ossifiée : dans ces circonstances, on place petit morceau de cire dans l'intérieur du vaisseau.

Lorsque l'épanchement sanguin se fait dans un on peut encore obtenir la cessation de l'hémorrhagie bouchant hermétiquement les orifices par lesquels le peut s'écouler au dehors : c'est ainsi que l'on peut se re maître des hémorrhagies nasales à l'aide du tamponnem On arrête, par un moyen analogue, les hémorrhagies uté et celles que l'on observe à la suite des opérations qu pratiquent sur le rectum.

La nature fait quelquefois elle-même cette compres C'est ainsi que dans les cas d'épanchements sanguins da poitrine, le sang épanché se coagule, comprime l'ouve des vaisseaux qui l'ont laissé échapper, et arrête de cette nière l'écoulement d'une nouvelle quantité de liquide.

Enfin, on exerce encore la compression sur l'orifice vaisseaux coupés transversalement ; mais cette méthod peu efficace et ne peut triompher que d'hémorragies prod par l'ouverture de petits vaisseaux. On se sert, pour faire compression, de petits morceaux d'agaric, de bourdonne charpie saupoudrés de gomme arabique ou de colophane

On peut encore, à l'aide de la compression latérale, g certaines fistules : les fistules salivaires, les fistules st rales, etc. Dans les premières, la compression peut être cée ou sur la parotide, ou sur le canal de Sténon. Dans secondes, on exerce la compression, ou bien sur l'orifice

u bien sur l'éperon formé par l'adossement des mésentériques de l'intestin.

compression comme moyen de résister à la tendance organes à sortir de leur cavité. — La compression loyée : 1° pour prévenir les hernies; 2° pour les pour les maintenir réduites; 4° pour les guérir t.

s enfants qui crient beaucoup et qui ont l'anneau peu dilaté, il est prudent d'empêcher l'intestin de ns cet anneau à l'aide d'un petit bandage dont on er l'usage pendant plusieurs mois.

des plaies des téguments de l'abdomen, on voit éventrations; à la suite d'une distension considé-ois abdominales, après l'accouchement ou l'éva-quide d'une hydropisie, on peut observer des her-ne blanche : aussi est-il indiqué de soutenir les inales à l'aide d'un bandage de corps ou de tout e convenable.

la hernie existe, si l'intestin sort de la cavité elle détermine des accidents qu'on ne saurait de faire disparaître en faisant la réduction des iés. Dans la plupart des cas, la hernie se réduit la position horizontale, quelques pressions exer-meur, suffisent pour faire rentrer l'intestin dans lominale. Mais lorsque la hernie est étranglée, ation nécessite des manœuvres particulières que us sous le nom de *taxis*.

intenir les hernies réduites, on fait surtout usage *herniaires* ou *brayers*. Ceux-ci, comme on l'a vu[1], e particulière pour chaque espèce de hernie : ils ffet, comprimer dans la direction du déplacement. z rare qu'on ait l'occasion d'employer d'autres e les bandages élastiques. Nous devons cependant e spica de l'aine, dont on fait usage pour mainte-hernies, alors que l'état des téguments est tel, ne peuvent supporter la pression d'une pelote un ressort.

'aide des brayers que l'on peut espérer de guérir les hernies par la compression; dans ces cir-'application du bandage doit être continuée pen-ps et sans interruption.

00.

La masse encéphalique peut s'échapper par les éca
qui existent quelquefois entre les os du crâne des enf
veau-nés, ou par une ouverture accidentelle faite a
de cette cavité après l'opération du trépan. On peut
de plaques métalliques ou de cuir bouilli, prévenir c
ment, et, s'il est opéré, on peut réduire peu à peu l
à l'aide de très-douces pressions.

Dans la chute du rectum, on réduit l'intestin par la
et on le maintient en place à l'aide d'un tampon ou
saire d'ivoire soutenu par un bandage; on peut encor
la ceinture périnéale de Gariel. C'est également à l
pessaire que l'on maintient en place la matrice da
d'antéversion, de rétroversion ou de chute de l'utérus
le remplacer par le tamponnement du vagin ou p
duction d'une éponge fine soutenue par un bandage

VIII. *De la compression comme moyen de dépla redresser certains organes ou d'extraire certains cor gers.* — L'action des appareils orthopédiques sur l
tions des membres et du tronc n'est souvent qu'une
sion. Celle-ci a été employée avec succès dans plusie
dépression du thorax avec saillie du sternum; elle
exercée d'avant en arrière à l'aide d'un bandage ana
bandages herniaires, mais à pelotes larges et plates

Enfin, à l'aide de la pression, on peut faire sortir d
engagés dans le canal de l'urèthre, on peut encore
des corps étrangers placés superficiellement.

On peut voir par l'énumération rapide que nous veno
combien sont nombreuses les applications de la co
combien il existe d'instruments et d'appareils destiné
une pression sur nos tissus; on en trouvera décrits
nombre dans les divers articles de cet ouvrage. Si,
ques cas nous sommes entré ici, dans certains dé
que ces appareils ou instruments étaient moins
n'avaient pas trouvé place dans d'autres articles.

Nous sommes loin d'avoir énuméré toutes les affe
nécessitent une compression. Nous avons omis les u
que l'analogie qu'elles offrent avec d'autres maladies
exposé à des répétitions inutiles; les autres, parce q
pression n'est pas exercée d'une manière aussi di
sont : le *massage*, les efforts que l'ont fait pour obte
dressement des ankyloses angulaires, des cals diffor

rminerons cet article par la description d'un mode ession fort ingénieux, imaginé par le docteur Gariel, signe sous le nom de *compression rémittente*.

pareil se compose : 1° d'une genouillère, ou d'un de caoutchouc vulcanisé qui entoure le membre au point où l'on veut exercer la compression : cette ge- peut d'ailleurs être remplacée par quelque tours de pliqués circulairement autour du point à comprimer; pelote de caoutchouc vulcanisé, de forme ou de dimen-



FIG. 352. — Appareil compresseur de Gariel.

e l'on peut faire varier avec les indications. Cette pelote ie d'un robinet.

comment s'exprime le docteur Gariel sur l'applica- son procédé :

lace sur la tumeur la pelote vide d'air, et je la recouvre ues tours de bande assez serrés pour donner lieu à une sion efficace, assez lâche pour ne pas provoquer de . Telle est la compression normale, habituelle, que porter le malade. Maintenant, une, deux, trois fois, fois ou plus par jour, j'augmente cette compression t aussi peu que je le veux, en introduisant de l'air ex- dans la pelote. Cette introduction d'air peut se faire bouche lorsqu'elle ne doit pas être considérable; mais, rement, elle est mieux faite au moyen d'un insufflateur; t maintenu dans la pelote par un petit robinet qui s'a- u robinet de l'insufflateur, pendant tout le temps que ade peut supporter cette exagération de compression. il survient de l'engourdissement ou de la douleur, on ser immédiatement et à volonté ces accidents, en don- sue à l'air contenu dans la pelote, et sans qu'il soit né- e de défaire le bandage. »

§ 4. — De la suspension.

uspension est destinée à *soutenir* les organes qui, par

[illegible] volume ou de poids à la suite des i[illegible] [illegible] fatiguent le malade en [illegible] extrêmement pénibles. La susp[illegible] [illegible] des hernies trop volumineuses, [illegible]

[illegible] se fait au moyen de bandages suspen[illegible] [illegible] mais surtout au moyen de petites [illegible] [illegible] désignées sous le nom de *suspe*[illegible] [illegible] les déplacements trop considérables, [illegible] par exemple, lorsque le poids de l'utérus [illegible] [illegible] femme enceinte, une serviette ou un[illegible] [illegible] moyens suspensifs qui doivent être emp[illegible] [illegible] et peu serrés sont souvent mis en [illegible] engorgés. Enfin, on se sert des pe[illegible] [illegible] qui tombe par son propre poi[illegible] [illegible] dans les antéversions et les [illegible] de cet organe.

E[illegible] les appareils de fracture, nous avons i[illegible] [illegible] les appareils à suspension de [illegible] Smith, etc., nous n'y reviendrons de[illegible] [illegible]



…re, il doit toujours vérifier s'il ne lui manque rien. Pour que …te vérification soit plus facile, tous les objets doivent être …posés dans l'ordre où ils doivent servir, sur une table, ou …eux sur un plateau de bois transportable. Enfin, le nombre …s aides doit être suffisant : il vaut mieux qu'ils soient trop …mbreux, afin de n'avoir pas à compter sur des personnes …rangères.

« La sensibilité des personnes étrangères à l'art, inac…tumées à considérer un semblable spectacle (les plaies …e de grands délabrements), leur cause des émotions si …, qu'au lieu d'un auxiliaire pour un pansement vous pour…iez avoir une personne en défaillance, c'est-à-dire une malade …plus qui vous empêcherait de terminer un pansement com…encé. Surtout dans les campagnes, et même à la ville, on est …ablé d'importuns et de bavards, attirés plutôt par la curio…ité que par le besoin d'être utiles : il faut les obliger à se reti…rer[1]. »

Enfin, le chirurgien doit indiquer à chacun des aides la place …'il doit occuper et ce qu'il a à faire pendant la durée du pan…ement.

Lorsque tout sera disposé, une alèze, un drap plié en plu…urs doubles devra être placé au-dessous de la plaie, afin de …rantir le lit, et l'on procédera au pansement.

Les pansements doivent être faits avec une certaine rapidité, …s toutefois que cette rapidité soit préjudiciable au malade; …chirurgien doit être prêt à s'arrêter dès que ses manœuvres …viennent douloureuses; il doit en rechercher la cause afin d'y …médier, si cela est possible. La plaie sera le moins long…emps possible exposée au contact de l'air; enfin, on aura soin …e fermer les portes, les fenêtres, pour éviter les courants d'air …ects.

C'est avec la plus grande douceur que le chirurgien devra …lever l'appareil qui recouvre la plaie. Il détache la bande ou …e bandage sans causer aucune secousse à la plaie affectée; il …ibe avec de l'eau tiède toutes les parties collées par du …g ou du pus desséché, puis il enlève, en usant des mêmes …cautions, les compresses pièce à pièce jusqu'à la charpie. …fin, il enlève cette dernière avec les doigts et les pinces à …ement. Si quelques brins étaient adhérents aux bords de la …aie, il faudrait les couper et les retirer brin à brin aussitôt que …'appareil est entièrement défait.

1. Gerdy, *Traité des bandages*, 2e édition, 1839, t. II, p. 62.

car elles irritent la peau et déterminent au-d
des ulcérations qu'avec un peu de propreté on au
nir [1].

Si les soins de propreté sont nécessaires po
plaie à bonne fin, une propreté excessive peut
Aussi, s'il faut arroser les plaies avec un peu d'e
faciliter la sortie du pus accumulé dans les cla
même quelquefois faire des injections lorsque le
profonds, s'il faut enfin enlever avec des boulett
le pus dont la présence pourrait déterminer une
grande et empêcher le recollement des tissus; o
garder, lorsque la suppuration coule facileme
lorsque le pus n'est pas sécrété en grande qua
les plaies à chaque pansement, car les lotions
rendent le fond des plaies blafard, fougueux, et r
catrisation. On doit éviter aussi d'enlever avec
moindre parcelle de pus : on s'exposerait souve
la pellicule qui recouvre les bords de la plaie, c
surface des bourgeons charnus, manœuvres qui
cicatrisation au lieu de l'accélérer [2].

Quand la plaie a été convenablement nettoyée,
der à l'application du nouvel appareil. Personn
la nature de la lésion ou de la maladie fait néce
rier le pansement. Ces modifications peuvent en
accidents, ou aux complications qui peuvent sur
le traitement. Quant aux pansements nécessités p
espèces de maladie, nous ne pouvons les décrire

renvoyons au traitement de ces affections. Nous ne ici que du pansement le plus souvent employé, du nt à plat, en insistant sur les pansements que l'on uite des opérations chirurgicales.

n *pansement simple*, la plaie sera couverte d'un linge nduit de cérat au-dessus duquel on met de la charpie. Le destiné toujours à prévenir l'adhérence de la charpie ; aussi quand on applique un plumasseau sur la plaie, également l'enduire de cérat ; ou bien, si l'on juge conde faire usage de la charpie sèche, il est indispensable ir tout le pourtour de la plaie d'une bandelette découératée.

avons vu que les chirurgiens modernes ont substitué cératé le linge imbibé de glycérine, ou bien qu'ils t à fait supprimé en appliquant directement sur la charpie imbibée de liquide (alcool ou eau simple, etc.). cas il est absolument indispensable de recouvrir le tout uche imperméable, de taffetas gommé par exemple, afin a dessiccation de l'appareil.

antité de charpie que l'on placera sur une plaie en ion variera avec la quantité du pus sécrété dans l'inde chaque pansement. Après la charpie, on appliquera presses en nombre suffisant, et l'on maintiendra l'apl'aide d'un bandage contentif, une bande roulée, un de corps, etc.

rpie, les compresses, les bandes doivent être applimollement ; cependant l'appareil doit être assez serré e les mouvements du malade ne le dérangent pas. D'un té, il est important de ne pas exercer une constriction e, la douleur, la gangrène, pouvant être la conséquence de ce précepte. Nous ajouterons toutefois que, dans cas, il est nécessaire d'exercer une constriction assez soit sur un membre tout entier, comme dans le panse- fractures, ou quand on veut obtenir la résolution d'une ation ; soit sur une partie du membre, quand on veut ne hémorrhagie, chasser le pus qui séjourne dans les sités des plaies et obtenir le recollement des tiss cette compression doit être surveillée et de courte

nsement que nous venons de décrire est le plus simple Dans un grand nombre de circonstances, une main doit diriger la cicatrisation et apporter à ce pansement difications importantes, nécessitées par la marche de la

effet, l'ouverture n'étant pas entièrement obstruée, eut s'écouler moins difficilement au dehors; mais ns ce cas le tissu de la mèche, se gonflant par , apporte toujours quelque obstacle à la sortie du

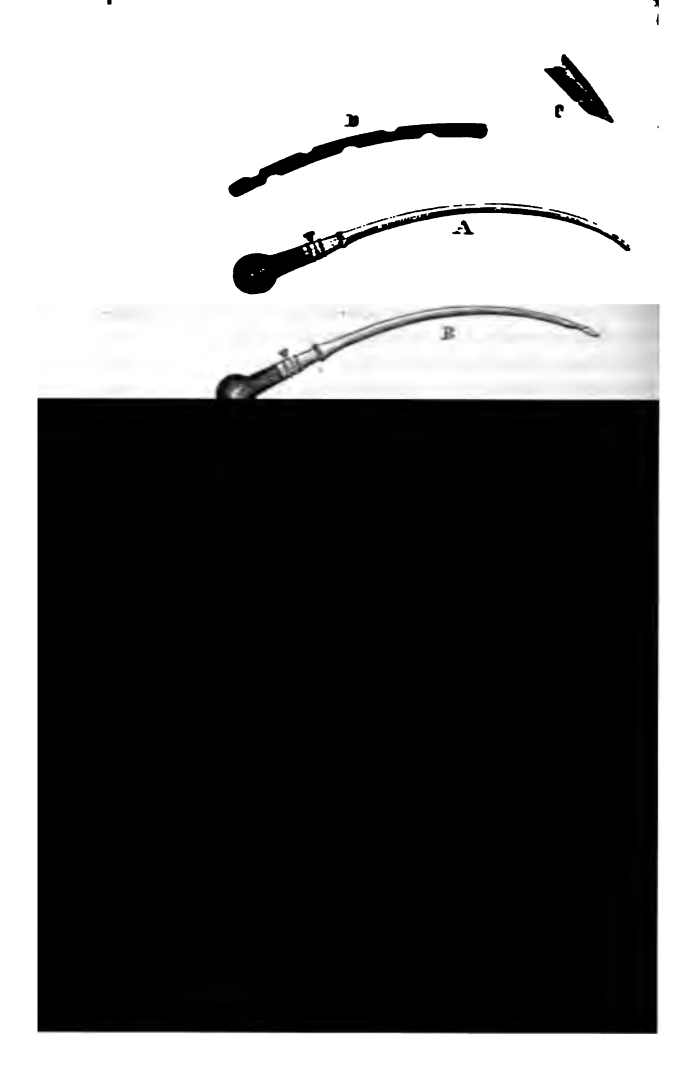
nous venons de dire des mèches est parfaitement ap- u séton, et c'est pour remédier à ces inconvénients hassaignac a imaginé la méthode connue sous le nom ge *chirurgical*.

§ 1. — **Drainage chirurgical.**

rincipe du drainage chirurgical est d'établir un écou- ntinu du liquide au dehors, en d'autres termes, d'o- e sorte de desséchement des foyers purulents; il con- servir de tubes de caoutchouc vulcanisé de diamètre , mais qui est moyennement celui d'une plume de percés de distance en distance de petits trous sembla- yeux d'une sonde. Ces tubes sont placés en travers des s foyers ou dépôts purulents, de manière que les liqui- rant par les trous pratiqués le long de leurs parois en nt aisément toute la longueur et viennent sourdre lement au dehors par les deux orifices, ou celui de es qui est placé dans la position la plus déclive [2]. »
e procédé que conseille M. Chassaignac pour l'applica- tubes à drainage :
nd un trocart long de 22 centimètres au moins; il a ement deux de ces instruments susceptibles d'être re- bout pour bout, de manière à présenter, soit leur it une extrémité mousse, afin de rechercher avec cette le point par lequel devra s'effectuer la sortie. Le foyer est traversé de part en part avec cet instrument; dans il prévoit que la peau offre une trop grande résistance, avec une lancette; on peut cependant introduire les ns les abcès qui ont été traversés de part en part avec ri.
l'on se sert du trocart, le tube à drainage est introduit canule de l'instrument aussitôt qu'on en a retiré le il est bon dans ces cas d'avoir à sa disposition des

tte des *hôpitaux*, 29 septembre 1835.
ssignac, *Traité pratique de la suppuration et du drainage* l, in-8. Paris, 1859, t. I, p. 121.

bougies uréthrales assez fines pour glisser facilement d
canule ; le tube est noué à l'extrémité de cette bougie
entraîné facilement. Quand la ponction et la contre-p
ont été faites avec le bistouri, on introduit une sonde
et dans sa cannelure on glisse un stylet aiguillé armé
qui entraîne le drain.



que soit l'étendue de la poche, les quatre ouvertamment béantes suffisaient pour l'élimination du la poche.

l'opération est terminée, on recouvre la partie un cataplasme placé entre deux linges et recouvert ceau de taffetas gommé afin de conserver l'humi-

quemment, M. Chassaignac associe l'usage des injecseptiques et surtout des injections iodées à l'emploi à drainage; ce qui est très-facile, puisqu'il suffit re le siphon de la seringue dans un des orifices dont le drain élastique.

§ 2. — Position.

vaux de Gerdy, de Nélaton, de MM. Piorry, A. Guéont démontré combien était grande l'influence que la exerce sur les phénomènes de la nutrition, tant dans santé que dans l'état de maladie.

n excellent travail, Nélaton a fait ressortir les avanl'on pouvait attendre de la position dans un très-grand d'affections. Il a démontré que la position suffisait e avorter les phlegmasies légères, que la douleur et ction disparaissaient ou diminuaient considérablens les phlegmasies plus intenses : aussi conseille-t-il la main très-élevée dans le panaris, de soulever fore testicule dans les cas d'inflammation de cet organe: : « Quel que soit l'organe enflammé, il faut, autant que a praticable, lui donner une position telle, que la ciren retour, sur laquelle la pesanteur exerce principalen action, trouve dans cette puissance un auxiliaire n obstacle [2]. »

ervation clinique a mis en relief les avantages que l'on vait tirer de la position pour combattre les phlegmae a fait remarquer que c'était surtout au début des ations qu'elle agissait avec toute sa puissance.

aut pas croire que l'influence de la position se fasse nt sentir dans les affections à marche aiguë. Le déve-

ssaignac, *Traité pratique de la suppuration et du drainage* al, t. I, p. 144 et suiv.

e de concours pour la chaire de clinique chirurgicale, Paris, 38.

[illegible]

[illegible]

t rapprocher les tissus pour prévenir des difformités, aire, il est quelquefois nécessaire de les écarter lors- opérations ont été pratiquées pour rendre aux parties ue normale. C'est ainsi que les membres doivent être le telle sorte que les bouts de tendons s'écartent l'un re lorsqu'on a pratiqué la ténotomie pour remédier à rmités congénitales ou acquises : après la section du d'Achille, par exemple, le pied sera étendu sur la jambe mbe fléchie sur la cuisse.

uite des amputations, des accidents peuvent survenir mauvaise position que l'on aura donnée au moignon. mple, dans les « amputations partielles du pied avec plantaire, si celui-ci n'est pas suffisamment fixé au d'un pansement bien fait, si, en même temps, le pied, sur le côté externe, est mal soutenu à cause de l'inéga- plan qui le supporte, le lambeau pourra glisser de ière à abandonner plus ou moins complétement la surface atique qu'il est destiné à recouvrir.

ns les amputations circulaires elles-mêmes, lors- es sont faites sur des individus à chair flasque ou sur des musclés, chez qui les suites de l'opération ont déter- amaigrissement rapide, si surtout on a conservé up de parties molles, si les pansements ne sont pas avec tout le soin désirable, les chairs du moignon sont ées du côté le plus déclive par la pesanteur.

reusement la position qui contribue à produire le mal ervir à le prévenir ou à le réparer. En même temps s'oppose aux contractions spasmodiques et au déplace- de l'os qui en est la conséquence, on doit soutenir les à l'aide d'une plaque concave..., et surtout placer le dans une position telle, que les parties molles qui nt l'os le suivent dans son mouvement d'élévation, ou l'abandonnent le moins possible. S'il s'agit d'une tation à lambeau, on devra, dans les pansements consé- avoir égard au sens suivant lequel le lambeau a été et disposer le malade de façon que la base du lambeau evée et que celui-ci retombe par son propre poids sur la à laquelle il doit se réappliquer [1]. »

brûlures qui ont intéressé toute l'épaisseur de la peau, ies contuses qui ont amené la destruction de toute eur des téguments, les plaies avec perte de substance,

[1] laton, *loc. cit.*, p. 102.

ne guérissent que par la formation d'un tissu cica
la rétractilité tend à rapprocher les parties, qui l
mobilisent dans une situation vicieuse. C'est ainsi
des doigts infléchis dans la paume de la main et y
l'avant-bras fléchi sur le bras et ayant perdu tous
ments d'extension. Il est important, dans ces dive
stances, de prévenir par une position convenable
quences d'une cicatrisation qui entraîne avec elle de
graves souvent incurables. Or, comme les déviation
sont d'autant plus difficiles à combattre que le trav
avancé, il importe de donner de bonne heure au m
situation convenable. Si la perte de substance exi
sens de l'extension, le membre sera tenu dans la f
solution de continuité occupe le sens de la flexion
sera tenue dans l'extension.

« Lorsque le tissu cicatriciel n'existe pas enco
qu'il est déjà en voie de développement, la condui
rurgien doit se borner à favoriser sa formation en m
qu'il neutralise ses effets par une position attentiv
veillée; lorsque la cicatrice est complète, alors mê
parvenu à conserver aux parties leur situation norm
tégrité de leur fonction, son rôle n'est pas termin
trices conservent très longtemps après leur prem
tion la force rétractile qui leur est propre. Ce n'est
assez d'avoir soustrait la partie malade à l'influen
rétractilité pendant la durée de la maladie, il im
protéger contre ses fâcheux effets jusqu'au moment
terminé où elle ne sera plus à craindre [1]. »

Nous ne pensons pas qu'il soit nécessaire de d
guement la manière de placer les parties dans la p
doit être la plus convenable, et nous nous conte
donner quelques indications. Pour tenir un membr
c'est le membre inférieur, un coussin de balle d'a
rempli à une de ses extrémités suffit lorsque l'él
doit pas être considérable. Une chaise renversée et
pied du lit, de manière que la barre supérieure du
la barre antérieure au siège portent sur le matela
qu'on recouvre d'un coussin, fournit encore un
moyen d'élévation. Si c'est le membre supérieur qu
et si le malade est debout, le bras peut être tenu e

1. Nélaton, *loc., cit.*, p. 120. — Voy. aussi P. Panas, *De*
vicieuses, thèse d'agrégation en chirurgie. Paris, 1860.

s élevée que le coude ; si le malade est couché, on er le bras et l'avant-bras, à l'aide de coussins. Nous erdy obtenir d'excellents résultats dans le traite-nflammations de la main et de l'avant-bras, en te-rnier élevé perpendiculairement et en le maintenant n lien à la corde au moyen de laquelle les malades ux se soulèvent et se tiennent assis sur leur lit.

irnellement, M. Cusco fait usage avec succès de son spension déjà décrit (p. 355), non seulement pour s, mais encore pour toutes les affections chirurgi-ature inflammatoire. On conçoit que l'usage du en doit être préféré au procédé de Gerdy décrit plus

ciliter l'évacuation d'un foyer, il faut quelquefois parties pendantes : c'est ainsi que M. Cloquet a ob-érison d'un abcès de l'avant-bras dont le fond re-rs l'articulation du coude, et dont l'ouverture était s du poignet, en faisant tenir la main et l'avant-bras ors du lit.

oriser le rapprochement des plaies, l'écartement des sés par la ténotomie, pour combattre la rétractilité icatriciel, on fera usage de bandages, d'attelles de bois, etc., d'appareils mécaniques, suivant les cas a puissance qu'il faudra employer pour combattre pourrait amener des malformations.

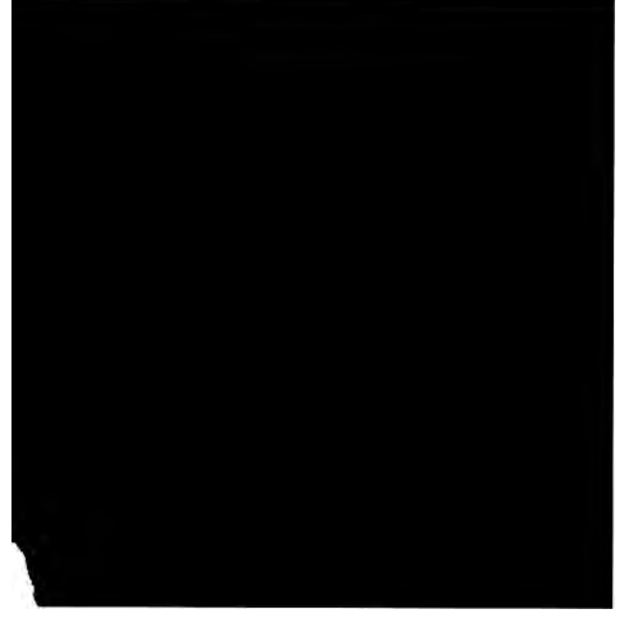
as toujours possible de donner au membre la posi-urrait lui convenir le mieux. Ce que nous disons ici se rincipalement aux membres abdominaux, qui sont auxquelles on a le plus souvent occasion de donner n élevée ; c'est ainsi que les malades ressentent tie élevée une sensation très pénible de picotement, ssement, analogue à celle que produit la ligature ression d'un gros vaisseau. Aussi n'est-ce que gra-et avec beaucoup de ménagements que l'on peut lacer le membre dans une position convenable.

on peut encore amener des effets généraux sur les-croyons devoir nous arrêter. En entravant le cours ns une partie considérable du corps, un membre par exemple, l'élévation produit une sorte de plé-cielle. « Cette pléthore, dans certaines conditions, r naissance à des accidents qu'il est bon de prévoir rter à leur véritable origine : c'est ainsi que, chez d'ailleurs prédisposés, on a pu observer des con-

gestions céphaliques et pulmonaires, des hémoptysie
épistaxis, etc., accidents qui disparaissent promptem
que l'on rend au membre la position normale [1].
croyons cependant que la fréquence de ces accidents a é
exagérée.

Si la position élevée produit des accidents lorsqu'on
mettre en pratique, ce n'est pas non plus sans incon
qu'on la cesse tout à coup. Tous les chirurgiens ont été
de l'infiltration des membres inférieurs, lorsque les m
guéris d'une fracture de cuisse ou de jambe, marchai
la première fois : aussi conseillons-nous de modifier gr
ment la position du membre, de le faire passer d'abo
position élevée à la position horizontale, et de ne l
qu'avec beaucoup de précautions dans la position
Nous recommandons d'appliquer autour du membre
dage spiral médiocrement serré à l'effet de prévenir l
tion, et de ne permettre au malade de se servir de son
que lorsque celui-ci aura, pour ainsi dire, repris ses h
physiologiques.


§ 3. — Pansement provisoire.



oie la plaie beaucoup plus commodément et beaucoup u'immédiatement après l'opération ; puis on applique premier appareil suivant l'indication. C'est surtout i veut obtenir la réunion immédiate des plaies qu'on lé le pansement provisoire.

st pas seulement dans le but de retirer de la plaie ble corps étranger pouvant empêcher la réunion im-que nous conseillons d'enlever les caillots. A la suite aie, pendant une opération, le sang s'échappe non nt par les gros vaisseaux, mais encore par des arté-op petites pour qu'elles aient besoin d'être liées ; sou-doigt de l'aide appliqué sur leur orifice suffit pour l'écoulement du sang, souvent même le caillot qui de l'écoulement du sang est suffisant pour arrêter rhagie. « Tant que le patient est sous l'influence de ion, surtout s'il y a une syncope, le moindre caillot ur empêcher le sang de s'écouler ; il est donc très nt de l'enlever, si l'on a l'intention de réunir immédia-: autrement, dès que le spasme sera dissipé, le sang, t avec plus de force, chasserait le caillot et donnerait ne hémorrhagie. Les lotions doivent donc être faites à eau, avec une eau tiède à un degré variable, selon la ature atmosphérique ; si l'eau était froide, elle crispe-xtrémité des petits vaisseaux et empêcherait le sang de ; si elle était chaude, elle aurait le même effet... Par i des précautions que j'indique, on parvient à pré-eux accidents, l'hémorrhagie consécutive aux grandes ons qui oblige de lever l'appareil pour faire un nouveau ent, et l'exposition de la plaie au contact de l'air pen-temps plus ou moins long pour s'assurer si le sang n'en pas [1]. »

isant usage du procédé de Ph. Boyer, il est évident eut se passer d'un pansement provisoire, qui a tou-il faut bien le dire, de graves inconvénients, surtout pratique hospitalière.

eurs, empressons-nous d'ajouter, l'utilité de ce pan-, incontestable à l'époque où les plaies étaient en-s dans des appareils compliqués, est bien moindre l'hui qu'on s'efforce de simplifier autant que possible ement définitif. Lorsque, par exemple, un moignon re-

Boyer, *Du pansement des plaies*, thèse de concours, 1824.

pose sur du taffetas ciré et est simplement recouver
de plusieurs plumasseaux imbibés d'eau alcoolisée,
de morceaux de flanelle ou de *lint* (procédé anglais)
dans le même liquide, de quelle nécessité serait
ment provisoire? Dans d'autres cas, le pansement d
vrir la plaie aussi complètement que possible, et
laissé en place pendant fort longtemps : ici enco
pansement appliqué provisoirement.

§ 1. — Application du premier apparei

Les solutions de continuité peuvent être réunie
mière ou par seconde intention : dans le premie
cherche à obtenir la cicatrisation immédiate sans su
dans le second, la sécrétion du pus doit interven
cicatrisation.

A la suite des amputations, les chirurgiens réuni
uns immédiatement, les autres par seconde inten
ne voulons pas discuter la valeur de ces deux méth
constatons un fait, et nous allons exposer le mode
ment qui convient, selon que l'on met l'une ou l'
thode en pratique.

Avant d'aller plus loin, nous devons dire qu'il est
taine catégorie d'opérations chirurgicales, à la
quelles on doit empêcher la réunion des lèvres d
nous voulons parler des abcès, des fistules à l'anus,
ces circonstances il est nécessaire d'introduire, p
deux ou trois premiers jours au moins, une petite
effilée ou une mèche de charpie, à l'effet d'empêcher
immédiat des bords de la solution de continuité, e
séquent la cicatrisation.

Quelle que soit la méthode que l'on ait choisi
pansement d'une solution de continuité, les artères
liées avec un fil de soie ou de lin ciré, toutes ces
seront réunies en un faisceau que l'on place vers
plus déclive de la plaie. Si ce faisceau est trop volu
le divise en deux ou trois plus petits, et on les
plus convenablement possible en fixant les fils sur l
voisinage des artères liées. On ne doit conserver
chefs du fil qui a servi à faire la ligature ; non qu'
l'inconvénient à les laisser tous deux, mais les faisceau
volumineux, ce qui est inutile et fort souvent in

, lorsqu'il existera une ou plusieurs ligatures sur urs gros vaisseaux, et si en même temps il en s sur des vaisseaux plus petits, d'indiquer par la ligature faite sur les gros vaisseaux, soit en œuds, soit en laissant un peu plus longs certains . Souvent les ligatures des petites artérioles sont as du nœud, et l'on ne conserve que les fils des tères plus considérables.

ils à ligature seront maintenus dans une petite ite *compresse à ligature*, et fixés à la peau au bandelette de diachylon. Si ces précautions sont s indispensables lorsqu'on veut obtenir la réunion en est quelques-unes qui ne sont pas nécessaires t laisser suppurer la plaie. Ainsi, dans ce dernier de fixer à la peau les ligatures des plus gros lles des plus petits seront coupées à 3 ou 4 mil- plaie, et, lorsque les fils se détachent, ils sont jetés au dehors par la suppuration.

ins cas, surtout à la suite des amputations, on que la rétraction des tissus, la contraction des viennent diminuer la longueur des lambeaux; ce ourrait raccourcir le lambeau et ne lui permettrait vrir entièrement la plaie. D'un autre côté, les qui en seraient le résultat inévitable pourraient réunion immédiate et même détruire un com- le réunion. Il faut donc appliquer autour du moi- nde médiocrement serrée qui puisse s'opposer à

immédiate. — Lorsqu'on veut obtenir la réunion intention, après avoir pris toutes les précautions ns indiquées plus haut, c'est-à-dire après avoir plaie des corps étrangers, des caillots, dont la raverait nécessairement la cicatrisation, après ligatures, les bords de la plaie seront exactement telle sorte que les tissus semblables se corres- eau sera mise en contact avec la peau, les mus- muscles, etc. Les parties seront ensuite main- ace, soit par des bandages unissants, soit par es agglutinatives, soit enfin par des points de la plaie offre peu de profondeur, avec des serres-

ettes de diachylon seront appliquées quand les

plaies sont peu profondes, et dans les cas où les tissus pe
vent être mis en contact sans aucune difficulté et ne sont p
facilement déplacés.

Les serres-fines sont applicables à quelques-uns des ca
l'on emploie les bandelettes, quand la plaie est peu pro
par exemple; mais, dans les amputations à lambeaux vo
neux, les bandelettes ont sur les serres-fines l'avantage
soutenir la base du lambeau en fournissant, par leur ag
mération sur les téguments, un point d'appui solide aux p
ties qui auraient de la tendance à tomber par leur pr
poids. Les bandelettes ont encore l'avantage d'agir sur
la longueur des lèvres de la solution de continuité, tan
les serres-fines n'agissent que sur les bords de la pla
pendant, si celle-ci est peu profonde, si les tissus ne so
décollés au loin, les serres-fines l'emportent sur les ba
lettes, car elles affrontent mieux les bords de la plaie e
ne prédisposent pas aux érysipèles comme les bandele
diachylon.

Les sutures sont surtout préférables lorsque l'on ve
un lambeau volumineux qui a de la tendance à retomber
ainsi qu'elles doivent être appliquées dans le panseme
plaies à lambeaux, dans les plaies de la tête avec décoll
des téguments (voy. l'article *Sutures*).

Lorsque les bords de la solution seront bien affrontés, l
linéaire sera couverte d'un linge fenêtré et cératé, d'un
che légère de charpie, de compresses, ou mieux de ch
imbibée d'eau fraîche, d'eau alcoolisée, d'eau phéniqué
Le tout, entouré de taffetas imperméable, sera assujetti à
d'un bandage simple.

b. *Réunion par seconde intention.* — Celle-ci exige m
précautions que la réunion immédiate; la plaie sera p
avec un linge fenêtré, cératé ou glycériné, et des plumas
de charpie imbibés ou non de liquide, et en quantit
considérable que dans la réunion immédiate. Toutes ce
ties seront couvertes de compresses, d'une toile imperm
et maintenues à l'aide d'un bandage approprié.

Lorsqu'on craint une hémorrhagie capillaire, Ph. Boy
seille d'employer des plumasseaux de charpie appliqués
tement sur la plaie, ou mieux encore des boulettes de ch
qui arrêteront plus facilement l'écoulement du sang q
plumasseaux.

A la vérité, quand le pansement est fait avec un lin

ntact est plus doux, la levée du premier appareil cile ; mais si l'on a soin de prendre pour la levée du nsement les précautions que nous indiquerons plus devra pas craindre les douleurs si redoutées des

tains cas, il est bon de se servir des bandelettes de même quand on veut réunir par seconde intention, e le poids des lambeaux tend à les faire tomber.

soit le mode de pansement que l'on adopte, il faut lorsqu'on applique le premier appareil, de ne sers peu les compresses et les bandes, afin de pernflement des parties ; l'oubli de ce précepte cause des accidents très graves et presque toujours des tolérables.

du premier appareil dans les plaies réunies par pretion. — La levée du premier appareil a été longr les chirurgiens, et est encore pour les malades d'inquiétude. Lorsqu'on enlevait, le lendemain tion, un appareil compliqué imbibé de sang desrent au tissus, on conçoit combien les douleurs tre intolérables ; mais lorsque le pansement est implement que possible, la levée du premier appase pas plus de douleur que la levée de tous les

général, vers le troisième, le quatrième, ou même le cinquième jour que l'on doit lever le premier faut attendre que la suppuration ait détaché ièces qui pourraient adhérer à la solution de conquantité de pus doit régler le chirurgien sur l'époelle il doit enlever le pansement ; les marques de chent les bandes et les compresses, l'odeur qui l'appareil, sont les signes à l'aide desquels il devra Il peut arriver que les bandes et les compresses llées le premier ou le second jour : dans ce cas il nger, mais ne pas défaire complètement le pan-

la plaie a été réunie par des bandes, les précaut les mêmes que celles que nous indiquerons un n dans le cas de réunion par seconde intention. réuni à l'aide de bandelettes, celles-ci seront soulement, d'abord *d'un côté de la plaie*, puis du côté

opposée, et détachées des téguments jusqu'au niveau d
solution de continuité ; enfin, elles seront enlevées en
dans le sens de la longueur de la plaie : on ne sera point
exposé à exercer des tractions sur les bords qui prés
déjà un commencement d'agglutination. Si les bandelett
[illegible] du membre, celles-ci seront coupées du côté op
la plaie et enlevées comme nous l'avons dit plus haut. Cett
[illegible] est applicable à tous les cas où l'on fait un pan
avec des agglutinatifs : elle doit être suivie aussi bien p
pansements subséquents que pour le premier pansemen
[illegible] à elle qu'on aura recours quand on voudra chan
[illegible] plusieurs bandelettes.

Quand la plaie a été réunie à l'aide de sutures, celles-c
[illegible] du troisième au cinquième jour ; le chirurgi
[illegible] par le degré d'inflammation des petites
[illegible] passage aux fils ou aux aiguilles ; on dev
[illegible] repousser les téguments en sens inverse et en
[illegible] traction que l'on devra exercer sur le
[illegible] ne pas exercer de tiraillements. Si l'on a f
[illegible] entortillée, les fils seront laissés en plac
[illegible] qu'ils soient chassés par la suppuration



suffit de soulever doucement l'appareil tout autour des
la solution de continuité et de l'enlever en bloc. Cette
est celle à laquelle nous donnons la préférence ; nous
ns même, dans les cas où la suppuration ne serait pas
assez abondante pour permettre de la pratiquer, d'atten-
la sécrétion soit devenue assez considérable. Il arrive
que quelques brins ou quelques boulettes de charpie
adhérents au fond de la plaie ; dans ces cas il ne faut
xercer de tractions sur ces parties dès qu'elles résistent
simple ébranlement ; il faut attendre un peu, la sup-
finira par les détacher. Quelques chirurgiens con-
d'enlever les parties que l'on n'aurait pu détacher sans
ement, en faisant des ablutions d'eau froide : cette prati-
st au moins inutile lorsque la plus grande partie de l'ap-
n'est pas détachée par le pus, et il vaut mieux attendre ;
ndant on devra toujours humecter les linges, la charpie,
d une très petite partie de leur étendue est adhérente à la
, surtout si cette partie est en même temps unie aux autres
s d'appareil.

us proscrivons (A. Jamain) également les ablutions d'eau
e pour nettoyer la surface de la plaie du pus qui la recou-
, si le pus est en trop grande quantité, il sera épongé avec
la charpie bien molle, en appuyant légèrement et jamais
frottant la surface de la plaie. Si la peau environnante est
hée de pus ou de sang, elle sera nettoyée avec une éponge
un linge mouillé. Ajoutons toutefois que les injections de
ides détersifs, excitants et antiseptiques dans toutes les
anfractuosités de la plaie, donnent de bons résultats et sont
illées par la plupart des chirurgiens modernes.

Pour faire le second pansement, on couvre la plaie d'un
fenêtré ou d'un plumasseau imbibé de liquide alcoolisé, etc.,
on applique une quantité de charpie proportionnée à
abondance de la suppuration, des compresses, souvent un
eau de taffetas gommé et enfin une bande. Tel est le mode
pansement que l'on doit employer lorsque les plaies mar-
bien. Dans quelques cas, on est obligé de modifier ce
ment : ainsi on panse avec de la charpie sèche, on enduit
plumasseaux d'onguent digestif ou d'autres substances mé-
menteuses, on est obligé de faire des lotions émollientes,
urées, etc. Ces modifications sont exigées par la marche
la plaie : nous ne faisons que les indiquer, ne pouvant dans
cet article entrer dans les détails que comporterait ce sujet ;
il est cependant un précepte que nous ne devons pas passer

pose sur du taffetas ciré et est simplement recou de plusieurs plumasseaux imbibés d'eau alcoolisé de morceaux de flanelle ou de *lint* (procédé angla dans le même liquide, de quelle nécessité serai ment provisoire? Dans d'autres cas, le pansement vrir la plaie aussi complètement que possible, laissé en place pendant fort longtemps : ici en pansement appliqué provisoirement.

§ 4. — Application du premier appar

Les solutions de continuité peuvent être réun mière ou par seconde intention : dans le prem cherche à obtenir la cicatrisation immédiate sans s dans le second, la sécrétion du pus doit interv cicatrisation.

A la suite des amputations, les chirurgiens réu uns immédiatement, les autres par seconde inte ne voulons pas discuter la valeur de ces deux mét



ues de ces conditions ne peuvent pas être négligées, autres plus importantes peuvent être remplies sements rarement renouvelés ; si, enfin, les panse- facilitent la guérison des plaies.

ments ont pour but d'enlever les pièces d'appareil r le pus, par conséquent de remplacer des linges répandant une odeur pénible pour les malades, er un appareil trop serré ou relâché, de permettre r la plaie et de porter remède aux accidents qui survenir ; de remédier aux hémorrhagies, enfin sur la plaie des topiques nécessaires à la gué-

ments rares ne remplissent que très imparfaite- mière condition des pansements. Larrey conseille, l'enlever tout le pus qui pourrait sortir à travers de l'appareil ; en outre on pourrait détacher une andes, des compresses, à l'effet de faire disparaître de partie de l'appareil souillé par le pus ; mais on jours une certaine quantité qui répand une odeur cte, inconvénient très grand pour les malades et oisins, surtout dans les hôpitaux. Nous verrons ue certains pansements rares n'ont pas ce grave t.

e indication du pansement n'est généralement pas le pansement rare : cette indication est tellement à elle seule elle suffit pour le faire rejeter dans quel- uand l'appareil est trop serré, il serait blâmable de immédiatement un autre pansement ; si l'appareil en que l'urgence ne soit pas aussi immédiate, il est nsable de renouveler le pansement, sans quoi on à voir manquer le but pour lequel celui-ci a été fait : les fractures, on s'exposerait à une consolidation ous avons déjà dit que les fractures n'étaient pas s les jours, et cependant on ne peut pas appeler nt normal des fractures un pansement rare. Le rare des fractures est celui qui est constitué par un amovible appliqué dans les premiers jours qui sui- ture et laissé en place jusqu'à l'entière consolida- sement peut être avantageux dans certaines cir- mais il est vicieux, surtout s'il a été appliqué sur qui ont augmenté de volume et qui, revenant sur s, laissent entre les parois de l'appareil et les tégu- le qui permet aux fragments de jouer l'un sur l'autre.



thode est applicable à tous les cas où l'on
avec des agglutinatifs : elle doit être suivie
pansements subséquents que pour le premi
encore à elle qu'on aura recours quand on v
ou plusieurs bandelettes.

Quand la plaie a été réunie à l'aide de sutur
enlevées du troisième au cinquième jour;
surtout guidé par le degré d'inflammation d
qui donnent passage aux fils ou aux aiguille
soin de repousser les téguments en sens inv
directe de la traction que l'on devra exerce
l'aiguille, pour ne pas exercer de tiraillements
de la suture entortillée, les fils seront laissé
devra attendre qu'ils soient chassés par la su

L'appareil protecteur des bandelettes et d
être enlevé avec soin et renouvelé dès le
pratique permet d'examiner l'état de la plaie

b. *Levée du premier appareil dans les*
seconde intention. — Nous avons dit plus hau
le troisième, le quatrième, ou même le cinq
chirurgien devait enlever le premier appareil
crétion de pus avait détaché la charpie et l
été placés en contact avec les parties saignan

La bande sera défaite en la pelotonnant da
tours de bandes ont contracté des adhérences
les compresses sous-jacentes, les parties prof

suffit de soulever doucement l'appareil tout autour des la solution de continuité et de l'enlever en bloc. Cette est celle à laquelle nous donnons la préférence ; nous même, dans les cas où la suppuration ne serait pas assez abondante pour permettre de la pratiquer, d'atten- la sécrétion soit devenue assez considérable. Il arrive que quelques brins ou quelques boulettes de charpie adhérents au fond de la plaie; dans ces cas il ne faut exercer de tractions sur ces parties dès qu'elles résistent simple ébranlement; il faut attendre un peu, la sup- finira par les détacher. Quelques chirurgiens con- l'enlever les parties que l'on n'aurait pu détacher sans en faisant des ablutions d'eau froide : cette prati- moins inutile lorsque la plus grande partie de l'ap- pas détachée par le pus, et il vaut mieux attendre; on devra toujours humecter les linges, la charpie, très petite partie de leur étendue est adhérente à la out si cette partie est en même temps unie aux autres pareil.

scrivons (A. Jamain) également les ablutions d'eau nettoyer la surface de la plaie du pus qui la recou- pus est en trop grande quantité, il sera épongé avec pie bien molle, en appuyant légèrement et jamais la surface de la plaie. Si la peau environnante est pus ou de sang, elle sera nettoyée avec une éponge e mouillé. Ajoutons toutefois que les injections de tersifs, excitants et antiseptiques dans toutes les tés de la plaie, donnent de bons résultats et sont par la plupart des chirurgiens modernes.

e le second pansement, on couvre la plaie d'un ou d'un plumasseau imbibé de liquide alcoolisé, etc., pplique une quantité de charpie proportionnée à de la suppuration, des compresses, souvent un taffetas gommé et enfin une bande. Tel est le mode nt que l'on doit employer lorsque les plaies mar- Dans quelques cas, on est obligé de modifier ce : ainsi on panse avec de la charpie sèche, on enduit eaux d'onguent digestif ou d'autres substances mé- ses, on est obligé de faire des lotions émollientes, etc. Ces modifications sont exigées par la marche : nous ne faisons que les indiquer, ne pouvant dans ntrer dans les détails que comporterait ce sujet; dant un précepte que nous ne devons pas passer

opposé, et détachées des téguments jusqu'au nivea solution de continuité; enfin, elles seront enlevées e dans le sens de la longueur de la plaie : on ne sera poi exposé à exercer des tractions sur les bords qui pré déjà un commencement d'agglutination. Si les bandelett le tour du membre, celles-ci seront coupées du côté op la plaie et enlevées comme nous l'avons dit plus haut. Cett thode est applicable à tous les cas où l'on fait un pans avec des agglutinatifs : elle doit être suivie aussi bien po pansements subséquents que pour le premier pansement encore à elle qu'on aura recours quand on voudra chang ou plusieurs bandelettes.

Quand la plaie a été réunie à l'aide de sutures, celles-ci enlevées du troisième au cinquième jour; le chirurgien surtout guidé par le degré d'inflammation des petites qui donnent passage aux fils ou aux aiguilles; on devr soin de repousser les téguments en sens inverse et en directe de la traction que l'on devra exercer sur le fi l'aiguille, pour ne pas exercer de tiraillements. Si l'on a fa de la suture entortillée, les fils seront laissés en place devra attendre qu'ils soient chassés par la suppuration.

L'appareil protecteur des bandelettes et des sutures être enlevé avec soin et renouvelé dès le second jou pratique permet d'examiner l'état de la plaie.

b. *Levée du premier appareil dans les plaies réu seconde intention.* — Nous avons dit plus haut que c'é le troisième, le quatrième, ou même le cinquième jo chirurgien devait enlever le premier appareil, alors q crétion de pus avait détaché la charpie et les linges été placés en contact avec les parties saignantes.

La bande sera défaite en la pelotonnant dans la ma tours de bandes ont contracté des adhérences entre eu les compresses sous-jacentes, les parties profondes ser avec les doigts de la main gauche et les parties supe décollées avec beaucoup de soin. Les compresses ser rées les unes des autres avec la même précaution. souvent que l'on peut enlever en une seule masse l presses, la première couche de charpie, et même la couche, au moins en partie. Enfin lorsque le linge empêché toute adhérence avec les parties profondes pareil, ou bien que la sécrétion du pus a été assez ab pour détacher complètement la charpie appliquée au fo

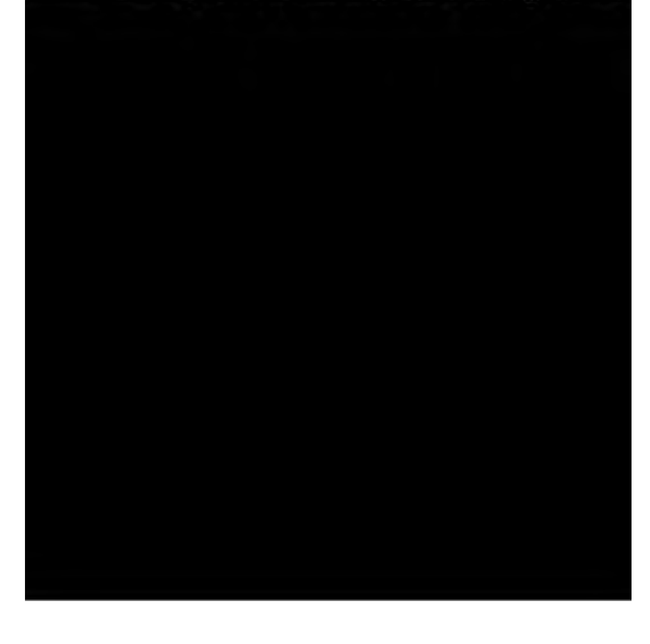
iffit de soulever doucement l'appareil tout autour des a solution de continuité et de l'enlever en bloc. Cette st celle à laquelle nous donnons la préférence ; nous s même, dans les cas où la suppuration ne serait pas ez abondante pour permettre de la pratiquer, d'atten- sécrétion soit devenue assez considérable. Il arrive ue quelques brins ou quelques boulettes de charpie hérents au fond de la plaie; dans ces cas il ne faut rcer de tractions sur ces parties dès qu'elles résistent uple ébranlement: il faut attendre un peu, la sup- finira par les détacher. Quelques chirurgiens con- l'enlever les parties que l'on n'aurait pu détacher sans ent, en faisant des ablutions d'eau froide : cette prati- moins inutile lorsque la plus grande partie de l'ap- est pas détachée par le pus, et il vaut mieux attendre; on devra toujours humecter les linges, la charpie, une très petite partie de leur étendue est adhérente à la artout si cette partie est en même temps unie aux autres l'appareil.

proscrivons (A. Jamain) également les ablutions d'eau our nettoyer la surface de la plaie du pus qui la recou- le pus est en trop grande quantité, il sera épongé avec charpie bien molle, en appuyant légèrement et jamais ttant la surface de la plaie. Si la peau environnante est de pus ou de sang, elle sera nettoyée avec une éponge linge mouillé. Ajoutons toutefois que les injections de es détersifs, excitants et antiseptiques dans toutes les osités de la plaie, donnent de bons résultats et sont ées par la plupart des chirurgiens modernes.

r faire le second pansement, on couvre la plaie d'un étré ou d'un plumasseau imbibé de liquide alcoolisé, etc., applique une quantité de charpie proportionnée à nce de la suppuration, des compresses, souvent un de taffetas gommé et enfin une bande. Tel est le mode sement que l'on doit employer lorsque les plaies mar- bien. Dans quelques cas, on est obligé de modifier ce ment : ainsi on panse avec de la charpie sèche, on enduit masseaux d'onguent digestif ou d'autres substances mé- nteuses, on est obligé de faire des lotions émollientes, rées, etc. Ces modifications sont exigées par la marche plaie : nous ne faisons que les indiquer, ne pouvant dans ticle entrer dans les détails que comporterait ce sujet; cependant *un précepte que nous* ne devons pas passer

sans silence... s'applique aux fils à ligature : il ne faut exercer de tractions prématurées sur les fils des li... par la déchirure du vaisseau avant son oblitération et à des hémorrhagies consécutives. Dans presque tous les ... se détachent d'eux-mêmes du sixième au dixi... pour les petites artères, du douzième au vingtième artères plus volumineuses.

« ... dit Ph. Boyer, je ne saurais désapp... chirurgien qui ferait des tractions sur une ligatur... serait pas ... après l'époque que l'expérience ... l'époque ordinaire de la chute des lig... de six à dix jours, je ne voyais pas to... ... sur une petite artère, telle que les mam... ... dans l'ablation du sein, je n'hésite pas à t... ... L'expérience m'a appris que, dans ce... ... à la sortie des fils, je ne dis pas à l... ... ils ont coupé le vaisseau, ma... ... les bourgeons charnus qui se sont dév... ... les ont enlacés. Il est bon que le ... ce phénomène ; il est bon qu'il ... cette circonstance, le tiraillement exe... vaisseau produit la déchirure des bourgeons cha...



...es-unes de ces conditions ne peuvent pas être négligées, ...ques autres plus importantes peuvent être remplies ...s pansements rarement renouvelés; si, enfin, les panse... *rares* facilitent la guérison des plaies.

... pansements ont pour but d'enlever les pièces d'appareil ...ées par le pus, par conséquent de remplacer des linges ...pres, répandant une odeur pénible pour les malades, ...veler un appareil trop serré ou relâché, de permettre ...rveiller la plaie et de porter remède aux accidents qui ...ent survenir; de remédier aux hémorrhagies, enfin ...liquer sur la plaie des topiques nécessaires à la gué...

...s pansements rares ne remplissent que très imparfaite... ...la première condition des pansements. Larrey conseille, ...vrai, d'enlever tout le pus qui pourrait sortir à travers ...pièces de l'appareil; en outre on pourrait détacher une ...des bandes, des compresses, à l'effet de faire disparaître ...grande partie de l'appareil souillé par le pus; mais on ...sse toujours une certaine quantité qui répand une odeur ...t infecte, inconvénient très grand pour les malades et ...eurs voisins, surtout dans les hôpitaux. Nous verrons ...dant que certains pansements rares n'ont pas ce grave ...énient.

...econde indication du pansement n'est généralement pas ...ie par le pansement rare : cette indication est tellement ...e, qu'à elle seule elle suffit pour le faire rejeter dans quel... ...as. Quand l'appareil est trop serré, il serait blâmable de ... faire immédiatement un autre pansement; si l'appareil ...he, bien que l'urgence ne soit pas aussi immédiate, il est ...ndispensable de renouveler le pansement, sans quoi on ...serait à voir manquer le but pour lequel celui-ci a été fait: ... pour les fractures, on s'exposerait à une consolidation ...se. Nous avons déjà dit que les fractures n'étaient pas ...es tous les jours, et cependant on ne peut pas appeler ...nsement normal des fractures un pansement rare. Le ...ment rare des fractures est celui qui est constitué par un ...reil inamovible appliqué dans les premiers jours qui sui... la fracture et laissé en place jusqu'à l'entière consolida... Ce pansement peut être avantageux dans certaines cir... ...ances; mais il est vicieux, surtout s'il a été appliqué sur ...rties qui ont augmenté de volume et qui, revenant sur ...-mêmes, laissent entre les parois de l'appareil et les tégu... ...s un vide qui permet aux fragments de jouer l'un sur l'autre.

le répétons, dans le pansement rare, la surveil-
lus possible, ou du moins est trop imparfaite pour
préférions renouveler le pansement dans le plus
e des cas (A. Jamain).
sement est rare, le repos et la chaleur seront favo-
vail d'adhésion; s'il est fréquent, les mouvements
e pour ôter et remettre les pièces d'appareil pour-
re travail. D'un autre côté, le pansement rare ne
e combattre l'inflammation, si elle est trop intense;
s moyens protecteurs et unissants, si le gonflement
nsidérable.
ce de deux indications contradictoires, repos et
ue faut-il faire? Rien d'absolu. Si la plaie est petite
de, et que par suite l'adhésion soit probable, si le
uffre pas, il vaut mieux ne rien toucher; si, au
plaie est étendue, profonde, composée d'éléments
cette adhésion immédiate que l'on cherche a peu de
opérer, et que l'inflammation suppurative soit plus
les conditions qui se présentent, surtout à la suite
opérations, il vaut mieux renouveler le pansement
ndemain et le surlendemain[1]. »
nous croyons que le pansement rare peut être
plaies peu graves dont on ne cherche pas la réu-
ite, dans celles qui suppurent peu abondamment,
s la nature du mal, dans les ulcères par exemple,
s avoir besoin d'une surveillance active, et surtout
craint pas de complications. Mais nous ne saurions
s la réunion immédiate, à cause de la constriction
subir aux parties, dans les plaies qui suppurent
t, dans celles qui exhalent une mauvaise odeur, et
eu de craindre des accidents.
si nous nous montrons peu partisan des panse-
nous proscrivons aussi les pansements trop fré-
-ci, en effet, irritent les plaies, en déchirant la
bords, s'opposent à la formation des cicatrices, ne
s aux médicaments d'agir convenablement, et fati-
le en l'arrachant au calme et au repos.
ments pourraient à la rigueur être faits à toute
r; mais le plus ordinairement ils ont lieu le ma-
ure ainsi aux malades une journée plus calme.

[1] *Des pansements rares*, thèse de concours pour une
que chirurgicale. Paris, 1851, p. 29.

Il vaudrait peut-être mieux panser les malades le
souvent la gêne qu'ils éprouvent, lorsqu'ils ne sont pa
les empêche de dormir : c'est au chirurgien à déterm
même à quelle heure il devra renouveler les pans
est impossible d'établir des règles à ce sujet. Si un p
ne devait être renouvelé qu'une fois dans les vi
heures, et si le malade ne pouvait dormir que diff
le pansement devrait être fait le soir; si, au con
malade n'éprouvait aucune gêne, l'heure du pansen
à peu près indifférente. Lorsque les pansements d
renouvelés deux fois dans le même jour, ils doivent
le matin et le soir, environ à douze heures d'interva
l'autre (A. Jamain).

Cette question des pansements rares s'est surtou
aux anciens chirurgiens, qui multipliaient à l'envi
d'appareil ; faire un pansement était un véritable tra
source d'ennuis et de souffrances pour le malade. A
il n'en est plus de même ; plus que jamais, suivant
conseils formulés par M. Sédillot dès 1848[1], on s'
de simplifier le pansement, à tel point que souvent
[redacted]



contact de l'air, et se trouvait dans des conditions à celles qu'on observe, lorsque les solutions de se cicatrisent sous une croûte, résultant du dessè- sang et du pus.

année, M. Chassaignac[1] déclara que depuis quel- il employait un mode spécial de pansement des l désignait sous le nom de *pansement par occlu-* e mode de traiter les plaies que nous allons exposer

travail remarquable dû à Trastour[2], de Nantes, t le mode d'application de cette méthode ont été ien exposés que nous ne pouvons mieux faire que r ici les résultats mentionnés par cet observateur. lement à l'occasion de fractures compliquées de Trastour a rendu ses démonstrations plus évidentes. ure compliquée étant donnée, on construit sur la ée une cuirasse avec des bandelettes de sparadrap isées et qui se recouvrent par imbrication.

ment des bandelettes est nécessaire à la solidité sse; leur imbrication est indispensable pour préve- s très nuisibles des bandelettes écartées. Elles ne ais être appliquées circulairement sous peine d'une d'étranglement. Les cuirasses ainsi construites doi- rs dépasser les limites de la lésion. Ces quatre con- t de rigueur.

l'on a en vue, c'est de recouvrir la plaie d'une en- tectrice, très solide, qui constitue le pansement mmédiat.

nent externe consiste dans l'application du linge rous, enduit d'une épaisse couche de cérat, puis e, des compresses et des bandes.

pansement externe on ajoute un appareil con-

nt prévient-on les effets de la rétention du pus? — du linge fenêtré enduit de cérat et débordant par- sse. Tel est, en effet, le moyen d'entretenir toujours souple et molle, de manière à permettre au pus de ntre les bandelettes ou vers le pourtour du pan- l est absorbé par le pansement externe. Or celui-ci

rendus de l'Académie des sciences, t. XIX, p. 1006.
n. de méd., 1852.

peut être renouvelé sans que la surface de la plaie so
à découvert. Le linge cératé remplit donc ici l'office d'u
pape de sûreté; car si la couche épaisse dont il est
assure la perméabilité des cuirasses, elle prévient ég
l'accès de l'air au milieu des liquides au sein desquels
sence amènerait inévitablement la décomposition putr

2° *Par quels moyens combat-on l'inflammation*
tique? — Bien que la cuirasse soit par elle-même le pl
sant antiphlogistique, en ce sens qu'elle place la lés
des conditions qui se rapprochent autant que possible
des plaies sous-cutanées, nous avons recours au
auxiliaires suivants : Ces moyens sont :

A. Les applications de sangsues, non sur les gangli
phatiques, mais sur le trajet des aboutissants lymph
de la partie blessée;

B. L'application à travers la cuirasse des mélanges
rants, tels que les emploie le docteur Arnott;

C. La position du membre blessé.

3° *Quelles sont les règles du renouvellement du pa*
— Le pansement doit rester en place huit à dix jou
malade souffre, si la suppuration souille l'appareil, o
velle les pièces extérieures jusqu'au linge cératé exclus
On explore attentivement les environs de la plaie elle
travers la cuirasse. Si cette exploration fait craindre
complication, on enlève la cuirasse; sinon, on se borne
la surface avec un liquide contenant quelques goutt
de-vie camphrée ou de jus de citron; si la cuirass
blit, on la soutient par l'addition de bandelettes su
taires.

Pour enlever cette cuirasse au bout du temps fixé,
au-dessous d'elle et avec précaution une sonde cannelé
à conduire les ciseaux destinés à couper les bandel
lave la surface de la plaie, on la touche avec une soluti
tate d'argent à 5 grammes pour 30 d'eau distillée et
construit un pansement nouveau. L'exploration quotid
de rigueur.

Nous ne pouvons nous arrêter ici sur les avantages
sente ce mode de pansement, et les circonstances
quelles il est indiqué; nous renvoyons le lecteur au
marquable ouvrage de M. Chassaignac. Nous ter
par quelques considérations sur les heureux résulta

nir dans les cas de fractures compliquées de

ent par occlusion, dit M. Chassaignac, nous four-
de différer l'amputation des membres atteints de
pliquées. Il y a deux avantages à rester dans l'ex-
on évite quelquefois des amputations qui sem-
ensables; 2° on acquiert infiniment plus de chances

mbien sont rares les terminaisons heureuses des
primitives pour cause traumatique, surtout s'il
bre inférieur; on sait au contraire que l'amputa-
e maladie organique chronique est bien plus
e de succès. Eh bien! l'amputation dans la
iode du traumatisme nous paraît plus favorable,
qu'elle se rapproche des conditions de l'amputa-
ladie chronique, et le moyen d'arriver sans dan-
putation secondaire nous est fourni par le pan-
clusion.

e mode de pansement, nous avons encore adopté
de conduite de ne jamais faire d'amputation de
déplorable que soit l'état de ces appendices, par
ces traumatiques. Nous devons à cette pratique
les doigts qui eussent été sacrifiés inutilement,
à la nature le soin de séparer le mort du vif, d'ob-
nons plus longs que ceux qu'une opération régu-
aisser. Il y a avantage même à ne pas détacher
es bouts de doigts et de phalange qui ne tiennent
inces lambeaux. En effet, par cette séparation
peut se donner l'embarras d'une petite hémor-
oser le malade à des douleurs inutiles, le doigt
itre plus tard être détaché plus haut, soit par
u chirurgien, soit par le travail de la nature elle-

rimé, ajoute l'auteur, des craintes relatives à la
ssible de plusieurs accidents sous l'influence du
r occlusion. Examinons sommairement ce que ces
e fondé.

glement inflammatoire. — Cet accident n'est pas
raison des précautions apportées dans l'exécu-
asse, les bandelettes n'étant jamais posées circu-
ouvant être d'ailleurs facilement incisées, si l'on
ue telle ou telle partie de la surface recouverte



négligé jamais d'employer.

» 2° *Fusées purulentes et abcès.* — On a d
ment par occlusion on ne pouvait ni préven
genre d'accident. C'est une erreur : car le
cile sur les bords et à travers les imbricati
De plus, on est en mesure de remédier asse
cations en raison des explorations faites à
dès qu'il y a le moindre indice à cet égard.
sement de l'inflammation et de la suppurati
et les abcès plus rares et moins redoutables

» 3° *Fétidité du pus.* — On a dit que le p
la cuirasse devait se putréfier. C'est en
Le pus, n'étant pas soumis à l'action du cont
tère pas ; de plus, il est très peu abondant
l'avons déjà dit. Celui qui s'échappe de la cu
par le pansement externe, qu'on renouvelle
Enfin, on fait arroser souvent l'appareil d'alc
phré, pour que le malade ne soit pas incom
lorsque celle-ci vient à être gênante.

» 4° *Érysipèles.* — Nous n'en avons jamai
cas qu'on pût rapporter légitimement à l'ap
rasses. Le seul phénomène qui nous ait frap

— Ventilation des plaies et des ulcères.

le ventiler directement les plaies, dit M. le profes-
son[1], nous est venue en observant la guérison spon-
l'air libre des solutions de continuité superficielles
animaux[2]. La prompte dessiccation des surfaces
la formation d'une croûte et la cicatrisation sous cet
otecteur, nous ont amené à penser que, en favori-
la *ventilation directe* l'évaporation des liquides
accélérerait l'organisation régulière du plasma, et
sulterait une *cicatrisation sous-crustacée* plus avan-
divers titres, que celle qu'on obtient par les panse-
inaires. »
de la ventilation des plaies est le même que celui
forçait d'atteindre autrefois au moyen des topiques
catifs; il se rapproche aussi de celui qui caractérise
de des pansements rares et des pansements par occlu-
la cicatrisation sous-crustacée nous paraît encore
, en ce que, fermant la solution de continuité avec
aux mêmes que fournit celle-ci, elle respecte davan-
pérations naturelles.
tème cicatriciel qui, sur la surface des plaies, passe
ment de l'état amorphe à celui de stratification fibril-
ment granulée, avec apparition d'aires vasculaires,
ion graduelle de la masse et formation ultime d'une
idermique limitante, ce blastème, disons-nous, su-
nt mieux les transformations qui aboutissent à la ci-
rfaite, qu'il est plus exempt du contact ou de la pré-
sang, du pus, en un mot des corps étrangers de toute
'est pour ce motif que la cicatrisation offre de si
ifférences de caractère, de durée ou de gravité, suivant
ions où elle s'opère. On peut résumer ces conditions
lant qu'il existe des plaies *sous-cutanées*, des plaies

son, *Tribut à la chirurgie*, t. II, p. 153. Montpellier, 1861.
marque faite par le professeur de Montpellier est juste dans
ne limite; si quelques espèces animales, et parmi celles-ci
les grands ruminants, suppurent à peine et offrent souvent
le cicatrisation sous des croûtes plus ou moins épaisses, il
espèces, au contraire, qui suppurent presque fatalement et
a réunion immédiate est difficile à obtenir : telle est l'espèce
Ajoutons d'ailleurs que ces faits sont connus de tous les vé-
et depuis fort longtemps.

teur les perturbations qui le retardent.

La ventilation a paru répondre à cette usage dans le service de clinique chirurgi dès le mois de mars 1857, elle a été appliqu notamment à des plaies chroniques ou réce locaux ou à des ulcères constitutionnels mo ment général préalable, à des solutions de à des opérations chirurgicales. En général, nus furent encourageants.

Les plaies ventilées révèlent prompteme leur surface pâlit sous l'action réfrigérante une croûte légère, résidu de l'évaporation de ou du pus, se fait à cette surface et y adhè séances de ventilation donne à la croûte un duellement croissante, et lui permet d'abri l'action des corps extérieurs. Sous cet abri, ciel suit sa marche ordinaire; la matière pla tamorphoses connues; bientôt une lame ép la cicatrice organique de la face profonde d tacé, et celui-ci, formé d'une matière inorgani détache dans un délai variable.

Le mode de guérison obtenu dans ce cas celui dans lequel on produit des croûtes arti vrant les plaies avec des substances spon bantes, qui s'imbibent des liquides séreux

le caustique, une eschare isolante qui se dessèche, passe ... de croûte, protège le travail plastique et laisse voir, en ..., une cicatrice bien établie et que n'a troublée aucun ... Appuyée par ces analogies, la ventilation locale des ... assure des résultats moins exceptionnels et d'une appli... plus facile en thérapeutique.

... Boisson, passant en revue les effets thérapeutiques de ... ventilation locale, les range sous les chefs suivants : ac... sédative, action siccative, action protectrice, action anti... ...que; économie des médicaments extérieurs, des pièces de ...ment; simplification du service des malades; propreté, ...rité.

La ventilation peut se faire très simplement, à l'aide d'un ... ordinaire, ou bien encore au moyen de ventilateurs ...

Cette méthode thérapeutique est applicable au traitement ... plaies non réunies, récentes ou anciennes, d'une petite ... ou de grandeur moyenne; ce moyen est aussi utilisé ... les ulcères rebelles à la cicatrisation. Parmi les difficultés ...rentes à cette méthode, on conçoit que l'abondance de la ...puration devra entraver beaucoup l'action de la ventilation, ... ne la conseille-t-on que dans les plaies petites ou de ... étendue, ou bien encore dans les plaies peu profondes ...itant une petite quantité de liquide purulent.

Il est vrai que, grâce à l'application de certains topiques déjà ..., et en particulier de l'alcool, on peut facilement dimi... la suppuration et agir ensuite avec plus d'efficacité sur ... elle-même. Telle est, en effet, le *modus faciendi* pré... plus récemment[1] par M. Béranger-Féraud; il diminue, ... nécessité, la suppuration par un pansement alcoolisé, ... fait une séance de ventilation qui doit durer de cinq ... minutes, jusqu'à ce que la surface de la plaie soit re...rte d'une mince pellicule, sorte de vernis brillant, légè... ridé à la périphérie de la solution de continuité, où ... pellicule semble tirailler les parties saines. Cette couche ...re assez sèche pour qu'un papier de soie n'y adhère ... Quelques heures après, la couche étant ramollie de nou... par les liquides sécrétés, on recommence la ventila... On voit qu'au début du traitement les séances doivent ... rapprochées.

[1] *Bull. de thérap.*, t. LXX, p. 59 et 112, 1866, et *Gaz. des hôpit.*, p. 101.

à la surface de la plaie n'est pas porté à
élevée et constante. Mais il en diffère beau
vue du but que se propose son inventeur, à s
plaie du contact de l'air par la formation rap
C'est, en somme, un pansement par occlusio
prenons-nous pas comment M. Dubreuil [2] le
pansements inertes, comme l'emploi de la ch
inertes, etc. Ajoutons toutefois, que depui
années ce mode de pansement aurait été
M. Bouisson lui-même.

§ 8. — Pansement à l'air libre ou à

Utilisé méthodiquement pour la première foi
(1809), défendu par Ph. von Walther, ce mod
fut adopté en partie par Sédillot, E. Boeckel, B
berg, Passavant, Th. Billroth, Esmarch, etc. I
les plus intéressants sur ce pansement sont d
rich, et à Krönlein [3].

La plaie doit être laissée à l'air libre, sans
tentative de réunion, et dans une position te
duits exhalés par sa surface puissent facilem
plus la partie blessée doit-être aussi immobile

Dans les amputations, les ligatures faites a
lavée avec de l'eau froide, on met le moignon s

que le coussin soit recouvert d'une toile imper-
…çon que les liquides soient conduits dans un vase

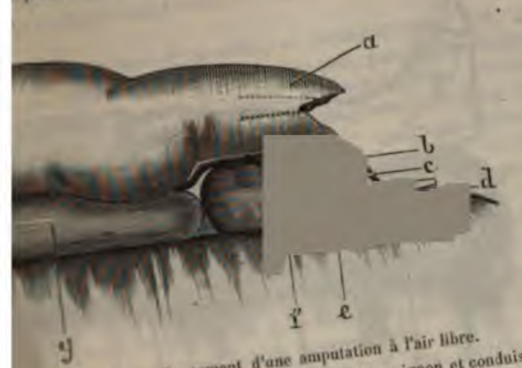


Fig. 354. — Pansement d'une amputation à l'air libre.
… d'amputation; — b, taffetas ciré placé sous le moignon et conduisant le … le vase d; — c, second taffetas ciré qui recouvre le coussin de balle … et passe sous le vase d, il est destiné à maintenir la propreté du lit; — …telas; — f, coussin de balle d'avoine; — g, matelas d'eau.

…s de fracture, de résection, le membre doit être immo-
… par un appareil platré avec une fenêtre ménagée au
… de la plaie. Du taffetas imperméable sert à conduire le
… de la plaie dans un récipient inférieur.
…s pièces employées, en particulier le taffetas imperméable,
… être tenues très propres et lavées avec une solution
…rée ou phéniquée; celle-ci n'est utilisée pour le lavage
… la plaie que dans les cas où le pus de la plaie devient infect
… la plaie a un mauvais aspect.
…s avantages de ce procédé de traitement des plaies, qui se
…proche singulièrement de la ventilation de Bouisson,
…raient :
1° L'exposition à l'air, celui-ci n'aurait d'action malfaisante,
… dans les cas où le pus séjourne à la surface des plaies;
2° L'immobilité,
3° Le facile écoulement des liquides sécrétés.
D'ailleurs, d'après les statistiques publiées, ce mode de
…aitement ne le céderait en rien aux autres pansements.
Notons en terminant que cette méthode, qui, *à priori*, paraît
…gulière, étant donné les opinions généralement admises
… l'influence nocive de l'air, a été adoptée par la plupart des

chirurgiens de Moscou, qui emploient tout en cherchant à ob-
tenir la réunion des plaies par première intention[1]. Dans ce

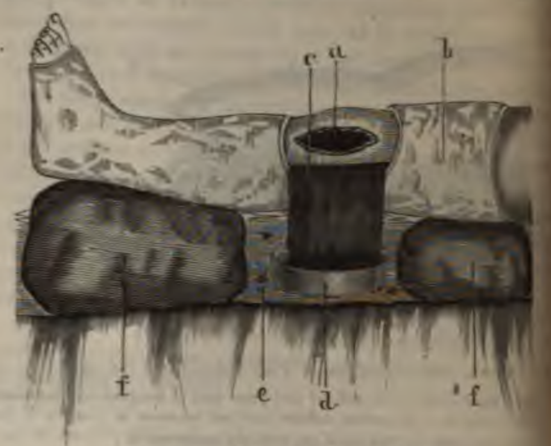


FIG. 355. — Pansement d'une résection.

a, résection du genou ; — *b*, appareil plâtré ; — *c*, taffetas gommé pour … les produits sécrétés dans le vase *d* ; — *e*, matelas ; — *f*, coussins de …

but, ils utilisent soit les sutures au catgut, soit les sutures mé-
talliques, proscrivant systématiquement l'usage des corps …
comme le sont les fils à ligature ordinaires.

§ 9. — Occlusion pneumatique et aspiration continue

I. *Occlusion pneumatique.* — Depuis longtemps déjà et sur-
tout depuis les recherches de M. Jules Guérin sur les plaies
sous-cutanées, la plupart des chirurgiens ont considéré le con-
tact de l'air comme une cause fréquente des accidents graves
qui surviennent dans la marche des plaies, accidents entraînant
trop souvent la mort des malades.

Le fait étant généralement admis, on a dû chercher à l'expli-
quer, et, si les théories n'ont pas manqué, il s'en faut de beau-
coup qu'elles soient toutes satisfaisantes.

Pour M. Jules Guérin, le contact de l'air ferait naître l'in-

1. S. Dimitrieff, thèse de Paris, 1878, p. 321, et *Traitement …tionnel des plaies*, méthode d'aération. Rapport à la Société de chi-*rurgie* de Moscou, 1877.

tion, et surtout l'inflammation suppurative; de là l'in-
de la méthode sous-cutanée, de là ses succès incontes-

laies sous-cutanées, en effet, se cicatriseraient par un
me en quelque sorte physiologique, par *organisation*
te, suivant l'expression de M. J. Guérin. Nous n'avons
scuter ici ce qu'il y a de vrai dans l'interprétation des
ènes que présentent ces solutions de continuité, phéno-
ue nous considérons d'ailleurs, avec la plupart des chi-
, comme appartenant à l'inflammation; mais nous ne
nier un fait, c'est l'innocuité presque absolue des
lacées dans ces conditions spéciales. Or, M. J. Guérin
écisément efforcé de mettre les plaies exposées dans des
ns de cicatrisation sinon identiques, au moins analo-
elles dans lesquelles se trouvent les plaies sous-cuta-
e là la méthode d'*occlusion pneumatique*.
remonter jusqu'à César Magatus[1], il est certain que
atives nombreuses avaient été faites pour préserver les
u contact de l'air. On peut y rapporter le pansement par
n de M. Chassaignac[2], l'appareil inamovible déjà décrit
ey[3], l'occlusion des plaies avec la baudruche gommée
sseur Laugier[4], voir même la ventilation des plaies pré-
par M. le professeur Bouisson (de Montpellier)[5]. Dans
er cas, en effet, le but à atteindre, comme nous l'avons
de faire recouvrir la plaie par une couche protectrice
que sorte naturelle.
dans la plupart de ces essais, souvent couronnés de
comme nous avons été à même de l'apprécier dans le
de M. Chassaignac, l'occlusion des plaies était fréquem-
complète, l'application du pansement n'était pas im-
; enfin, ajoute M. J. Guérin[6], les liquides et les gaz ex-
r la surface de la solution de continuité s'altéraient en
t séjournaient dans les appareils.
parer à ces graves imperfections, l'auteur eut l'idée
pper les parties exposées à l'air d'un manchon de tissu
able, dans lequel on ferait le vide d'une façon perma-

démie de médecine, 6 février 1866.
p. 592.
p. 370.
ptes rendus de l'Acad. des sciences, t. XIX, p. 914, 1844.
p. 597.
oire lu à l'Académie de médecine le 6 février 1866, et *Gaz.*
866, p. 87 et suiv.



France qu'en Belgique, succès affirmés tout
M. Jules Guérin[1].

Toutefois, dans ces dernières années, le but
posé M. J. Guérin paraît s'être quelque peu n
primitivement, il s'efforçait surtout de ram
exposées au type des plaies sous-cutanées,
d'empêcher leur inflammation et leur supp
soirement l'auteur se préoccupait des liqui
exhalés par la plaie, ce qui se conçoit bien d'a
la suppression de l'action de l'air entraînait,
de M. J. Guérin, l'absence de suppuration. Mai
de plaies avec perte de substance, M. J. Guér
suppuration est en quelque sorte fatale; il est
peu considérable, de bonne nature, que les bo
ont un aspect excellent; mais enfin il y a du pus
étonne nullement. C'est alors que l'auteur insi
tion continue, parce que le pus sécrété ne s'a
la tendance au vide, et alors même qu'il sera
ration constante l'entraînerait au dehors et e
absorption.

En effet, un des grands avantages de l'*occ*
tique serait l'aspiration continue, mais cette
a surtout été mise en relief par M. Maisonneu

II. *Aspiration continue.* — L'appareil de
diffère bien peu de celui de M. J. Guérin, et
reconnaît lui-même, en disant que ce dernier

llon hémisphérique en verre de cristal, offrant trois l'une centrale, plus considérable, dans laquelle est nomètre; les deux autres sont destinées, l'une à malade en communication avec l'appareil, l'autre à pareil lui-même en communication avec un réser-e. Avant de considérer le système en fonction, j'ap-ttention de l'Académie sur le manomètre accusant vide de l'appareil.

nomètre consiste en un tube barométrique terminé ire de caoutchouc, l'un et l'autre remplis de mer-rémité supérieure du tube est ouverte à l'air, et inférieure et la poire qui la termine plongent et étiquement renfermés dans la cloche de verre. A le vide s'opère dans le ballon, la boule de caout-late, sous l'influence de la pression atmosphérique, s, d'une épaisseur uniforme et suffisante pour ré-pression de 3/4 d'atmosphère, font descendre la mercure, suivant une échelle graduée sur le tube é de son étui protecteur. On a eu soin, avant d'éta-uation, de fixer, par un temps d'épreuve suffisant, la de dilatabilité et de l'élasticité de la poire de ca-vec les différents degrés de la pression atmosphé-

areil particulier pour chaque malade dans un hôpi-me je l'ai dit, en rapport avec un appareil central, llectif de vide; de telle façon que, lorsque le mano-outchouc accuse une insuffisance de vide dans areil, il suffit d'ouvrir le robinet de communication eil central, pour rétablir le vide au degré voulu. »

oppes ou manchons de formes variées, préconisés érin, sont de caoutchouc vulcanisé de 2 millimètres à leur côté ou à leur extrémité est un tube de vulcanisé, capable de résister à la pression atmo-t destiné à mettre la cavité du manchon en commu-c l'appareil qui a fait le vide. Pour éviter les plis le manchon enveloppant la plaie exposée, et dans êcher la formation de petits espaces vides pouvant les véritables ventouses, enfin pour favoriser la des gaz et des liquides, on place, ainsi que nous dit, entre le manchon de caoutchouc et les parties e sorte d'enveloppe intermédiaire faite d'un tissu rès fin et perméable, qui puisse se mouler sur les rmées dans les manchons de caoutchouc.

Comme on le voit, les appareils de M. Jules Guérin sont en somme assez compliqués ; s'il est possible à la rigueur de les installer dans une salle d'hôpital, il est beaucoup d'autres circonstances où il est absolument impossible de penser à les utiliser, par exemple en campagne. C'est, d'ailleurs, très probablement cette difficulté d'installation qui fait que cette méthode n'a pas été largement expérimentée ; ce qui serait à regretter, si l'on tient compte des succès nombreux obtenus par son emploi, tant en France qu'en Belgique, succès affirmés tout récemment par M. Jules Guérin[1].

Toutefois, dans ces dernières années, le but que s'était proposé M. J. Guérin paraît s'être quelque peu modifié ; en effet, primitivement, il s'efforçait surtout de ramener les plaies exposées au type des plaies sous-cutanées, par conséquent d'empêcher leur inflammation et leur suppuration ; accessoirement l'auteur se préoccupait des liquides ou des gaz exhalés par la plaie, ce qui se conçoit bien d'ailleurs, puisque la suppression de l'action de l'air entraînait, selon la théorie de M. J. Guérin, l'absence de suppuration. Mais lorsqu'il s'agit de plaies avec perte de substance, M. J. Guérin admet que la suppuration est en quelque sorte fatale ; il est vrai qu'elle est peu considérable, de bonne nature, que les bourgeons charnus ont un aspect excellent ; mais enfin il y a du pus, ce qui ne [illegible] donne nullement. C'est alors que l'auteur insiste sur l'aspiration continue, parce que le pus sécrété ne s'altérerait pas, [illegible] la tendance au vide, et alors même qu'il serait altéré, l'aspiration constante l'entraînerait au dehors et empêcherait [illegible] absorption.

En effet, un des grands avantages de l'*occlusion pneumatique* serait l'aspiration continue, mais cette dernière qualité a surtout été mise en relief par M. Maisonneuve.

II. *Aspiration continue.* — L'appareil de M. Maisonneuve diffère bien peu de celui de M. J. Guérin, et d'ailleurs il le reconnaît lui-même, en disant que ce dernier « a eu l'honneur de réaliser l'aspiration continue » par l'emploi de son appareil[2]. Toutefois le but que s'est proposé d'atteindre M. Maisonneuve est très différent de celui que poursuivait M. J. Guérin, qui ne cherchait, au moins dans ses premiers essais, qu'à éviter l'action excitante, en quelque sorte phlogistique de l'air.

1. Académie de médecine, séance du 9 août 1870.
2. *Gazette des hôpitaux*, 1867, p. 594 (lettre).

uneuve[1] les accidents si nombreux qui compli- à la suite des traumatismes ou des opérations nt toujours le résultat d'un empoisonnement. rgien, les liquides exsudés à la surface des u contact des corps étrangers ou de l'air exté- nt et deviennent alors de redoutables poisons . Il fallait donc chercher à empêcher cette pu- des liquides à la surface des plaies, et pour s soumettre à une aspiration continue, les en- t à mesure qu'ils meurent et les transportant t adapté à cet effet, avant l'apparition de leur

a surtout été appliquée au pansement des ici comment on l'exécute, d'après les indica- M. Maisonneuve[2] :

comme d'habitude arrêté l'écoulement du de la ligature des vaisseaux, on nettoie la s grand soin, on la lave avec de l'alcool, on inge sec, on en rapproche doucement les bords lques bandelettes de diachylon, *en ménageant tervalles propres à l'écoulement des liquides ;* ite une couche de charpie imbibée de liquides s que l'acide phénique, la teinture d'arnica, e ou quelque autre substance analogue, puis tout avec quelques bandes de linge imbibées des.

nent après ce pansement préliminaire, qui e pansement usuel, qu'on procède à l'appli- *eil aspirateur.*

se compose : 1° d'une sorte de bonnet de caout- tube de même substance ; 2° d'un flacon de capacité, muni d'un bouchon percé de deux mpe aspirante, munie aussi d'un tube flexible .

d'amputation, enveloppé de son pansement, du manchon de caoutchouc ; l'orifice de celui-

les intoxications chirurgicales (10 décembre 1866, nces).

éthode d'aspiration continue, etc., lue à l'Académie ovembre 1867.

ci embrasse exactement le pourtour du membre, tand
l'extrémité de son tube est adapté à l'une des ouvertu
bouchon. A l'autre s'adapte le tuyau de la pompe asp
puis on fait agir le piston.

» Bientôt l'air contenu dans le flacon est en partie
chassé. Les liquides du pansement, mêlés à ceux qui
de la plaie, sont aspirés eux-mêmes et viennent tomber
flacon. Le manchon de caoutchouc, privé de l'air qu'il
nait, s'affaisse et s'applique exactement sur le moignon



Fig. 356. — Appareil aspirateur de M. Maisonneuve.

» Le poids de l'atmosphère exerçant par son interm
une compression puissante, maintient exactement en
les surfaces divisées en même temps qu'il expulse des p
deurs de la plaie tous les liquides non organisables.

» D'une autre part, l'aspiration continue produite par l
faction de l'air du flacon, exerce sur ces mêmes liqui

ant qui, non seulement empêche leur stagnation res du pansement, ce qui serait certainement très is encore et surtout ne permet pas que ces mêmes ts puissent séjourner dans les profondeurs de la evenir, en se putréfiant, la cause de ces accidents dont nous avons exposé le mécanisme dans un avail. »

. Maisonneuve, ses premières tentatives furent 49 à l'hôpital Cochin, c'est-à-dire qu'elles sont ures aux premières communications de M. J. Gué-rs, nous n'avons pas à discuter ici cette ques-rité, puisqu'il résulte de l'aveu même de M. Mai-e ses essais furent incomplets et qu'il n'a pu ap-



7. — Manchon appliqué après une amputation de cuisse.

eusement sa méthode qu'après l'invention de M. J. pareil de ce dernier possédant une précieuse qua-agir d'une manière continue.

e côté, l'appareil de M. Maisonneuve est plus sim-ile à installer, d'où peut-être la possibilité de sa on.

n effet, jusqu'ici, ces appareils d'occlusion et d'as-nt guère été utilisés que par leurs inventeurs, ou s quelques chirurgiens qui les ont imités n'ont pas

septiques nés à la surface des plaies, et o
sible sur les malades paraît être une vérit

§ 10. — Pansements ouatés de M. A

Depuis longtemps déjà, sur le conseil d
la ouate fut employée dans le traitement
l'aveu de la plupart des chirurgiens les r
son usage sont assez satisfaisants. Les vive
mation des plaies qui résulte du contact d
ments répétés, sont très notablement dimin
de ce mode de traitement, qui constitue
ment rare, et presque un pansement par c

Toutefois, malgré les efforts de Mayor
avantages de ce mode de thérapeutique c
peu remarqués au point de vue du trait
plaies ordinaires ou chirurgicales, et tout l'
ralisation méthodique de ce pansement ap
Guérin.

Ce chirurgien admet depuis fort longt
accidents graves d'infection purulente qui s
les blessés tiennent à un véritable empois
par des éléments miasmatiques contenus d

plaie elle-même, soit avec le pus ou les liquides sé-
par elle. Aussi en résulte-t-il l'apparition de phénomènes
mal connus produisant la putréfaction des matériaux or-
s, et une cause imminente d'intoxication pour le blessé.
est important à noter dès à présent, toutes ces difficul-
oriques et pratiques sont résolues par l'emploi du pan-
ouaté, tel que M. A. Guérin le préconise. En effet, si
ement ouaté n'empêche pas le contact de l'air, il s'op-
solument à ce que la moindre particule, organique ou
isse se déposer sur la plaie, être absorbée par elle, ou
térer les liquides qu'elle sécrète. C'est là une des pro-
remarquables de la ouate, qui, en somme, agit comme
, comme un filtre d'une extrême finesse, et d'une
d'autant plus grande que le coton est plus comprimé,
se conçoit bien facilement.

propriété filtrante de la ouate, connue depuis long-
dans les laboratoires, fut bien mise en relief par les
es de Schröder et de Dusch, par les recherches
ur sur la génération spontanée, et plus récemment
par celles de Tyndall, qui démontra que de l'air ainsi
it *optiquement pur*, c'est-à-dire ne renfermait plus
dre particule pouvant devenir visible sous l'influence
on de lumière très intense [1].

e nous l'avons déjà dit, pour que le pansement fait
la ouate joue le rôle d'un filtre parfait; il faut que la
soit assez serrée, d'où la nécessité d'une certaine
ssion, compression élastique comme on le sait, depuis
fréquent du coton dans les appareils de fractures, et
iculier dans les appareils déjà étudiés ici et dus à
graeve.

récisément, les deux buts que M. A. Guérin s'efforce
dre dans sa méthode sont : 1° de filtrer l'air qui peut
au contact de la plaie ; 2° d'exercer sur les parties voi-
t sur la plaie elle-même une compression élastique suf-
pour empêcher le développement d'une inflammation
n engorgement trop intense.

me ce pansement a été plus particulièrement employé
es plaies étendues qui succèdent aux amputations, nous
exposer avec soin le *modus faciendi* de M. A. Guérin
es circonstances.

posons, par exemple, qu'il s'agisse de panser une am-

[1] ... *Revue des cours scientifiques*, 1869, p. 242 et 284.

encore humides. Ce remplissage fait, on place
qui doivent recouvrir la plaie et l'extrémité
se rabattant par leur circonférence sur le n
puis des bandes d'ouate sont enroulés autou
manière à remonter jusqu'au pli de l'aine, et
le bassin[1].

L'accumulation de ces bandes doit être tell
des parties recouvertes de coton soit au moins
dimensions normales. C'est alors qu'on comm
les bandes. On agit ici comme on le ferait pour
pression élastique, c'est-à-dire que la strictio
bande doit être progressive, et qu'elle doit ar
énergique que possible à la fin du pansement. I
soi-même un de ces appareils, pour se douter
doit employer pour le serrer d'une façon con
fréquemment, malgré l'emploi d'une force ass
pareil est assez peu serré pour qu'on soit obl
nouvelles bandes compressives. Il est bien ente
pression qu'on exerce ainsi doit être, autan
répartie d'une façon régulière sur le segment
sur la portion adjacente du tronc.

Nous venons de voir qu'en effet, dans l'a
cuisse, le pansement doit remonter jusqu'à la
bre, et même entourer le bassin. De même, da
du bras le cou et la poitrine doivent être ...

..té la réunion immédiate, mais celle-ci fut faite ultérieu-...t en particulier par M. Désormeaux, et elle donna d'ex-...ts résultats ; les moyens de réunion utilisés furent des ...e fer, de la tarlatane collodionnée, des bandelettes de ...ylon ; dans tous les cas, le reste du pansement est fait ...e nous l'avons indiqué plus haut. A-t-on affaire à une ...tion, la perte de substance résultant de l'ablation des sur-...articulaires est comblée par du coton, et le reste du pan-...nt est toujours fait de la même manière.

...membre amputé ou réséqué doit être bien surveillé, et il ...s'efforcer de le maintenir dans la position horizontale, ce ...'obtient en mettant une simple alèze sous le moignon. ...pansement appliqué, le phénomène qui surtout frappe le ...urgien, c'est l'absence de douleurs spontanées ou déter-...ées par le contact des corps voisins, voire même par leur ...

...'est là un fait caractéristique dont nous avons été témoin ...bre de fois. Si dans quelques circonstances la fièvre trau-...ique et la sensibilité persistent, c'est que le pansement est ...tueux, c'est que la compression est inégale, que l'air pénè-...jusqu'à la plaie, ce qui se reconnaît souvent à la facilité ...laquelle le pus traverse l'appareil et vient salir l'alèze ...ée au-dessous du moignon.

...ans ce cas, il faut ou recommencer le pansement alors qu'il ...rop défectueux, ou mieux le réparer.

...cet effet, de nouvelles couches d'ouate, maintenues par ...bandes, doivent être ajoutées à celles qui sont déjà placées ...r du membre. Du reste, cette sorte de révision de la com-...sion doit être faite tous les deux ou trois jours, jusque vers ...ième ou douzième jour de l'application de l'appareil.

...liquides sécrétés par la plaie forment avec le coton une ...de magma qui fait adhérer les couches d'ouate aux tégu-...s avoisinant la plaie, d'où une occlusion parfaite ; aussi ...ne peut-il arriver au contact de la solution de continuité ...traversant les couches épaisses du pansement.

...st pour obtenir cette agglutination qu'il est nécessaire de ...maintenir le membre dans l'immobilité et dans la position ...ontale, afin que le pus ne tende pas à se frayer un pas-...par un endroit placé dans une trop grande déclivité.

...F. Guyon a cherché à faciliter ces adhérences de l'ouate ...téguments en employant le collodion ; c'est évidemment là ...xcellent conseil qui doit être mis en pratique autant que ...ible.



L'appareil doit rester en place jusqu'au quin
tième jour, et, en général, il ne répand pas l'o
sante et, en quelque sorte, caractéristique des p
rares. Évidemment, il y a un peu d'odeur, ma
facile à faire supporter au malade en répandan
soit du camphre en poudre ou en solution da
de l'eau phéniquée. En résumé, il est certain
tous les jours, un pansement simple est plus o
que la suppuration soit abondante.

Pour renouveler, comme d'ailleurs pour faire
sement, il faut transporter le malade en bon a
quent, hors des salles de l'hôpital; cette précau
être prise vis-à-vis des pièces du pansement,
l'ouate, qui doit être vierge et n'avoir jamais s
lieu infecté, comme dans une salle de blessés [1]

Les bandes et les couches d'ouate enlevées, on
ci adhèrent aux téguments par leur partie profo
ces adhérences ne sont pas toujours complètes
quent dans les divers points où le pus tendait à
l'extérieur en passant entre le coton et la surfac
ces divers endroits la peau est rouge, quelquef
un peu enflammée.

Le pus contenu dans le manchon ouaté est g
petite quantité, sa coloration est jaunâtre, il
meux, louable, en un mot. Son odeur n'est pa

de vie. Si des fragments de coton leur sont adhérents, on les laisse en place; quant aux ligatures on ne s'en préoccupe pas. Le pansement est refait en suivant strictement les règles indiquées pour l'application du premier appareil; nous n'avons donc pas à y revenir.

Pendant quelques jours les malades se plaignent un peu, puis tout rentre dans l'ordre; on surveille toujours le pansement, on le répare s'il en est besoin; enfin, ce deuxième appareil n'est enlevé que le plus tard possible. Il est rare qu'il faille faire un troisième pansement à l'ouate, ordinairement on le remplace par des bandelettes de diachylon.

Dès l'application du deuxième pansement, les malades peuvent se lever, ce qu'ils ont souvent fait déjà à l'insu du chirurgien; de plus, l'épaisse couche d'ouate qui recouvre les parties lésées les protège d'une façon très efficace contre les chocs et même les chutes sur le moignon.

On voit par ce qui précède quelle est l'importance de la méthode préconisée par M. A. Guérin; grâce à elle, les opérés ne souffrent pas, n'ont pas d'accidents primitifs prolongés; ils conservent de la gaieté, de l'appétit; ils peuvent se lever très vite; enfin, leur transport, et, par conséquent, leur dissémination, est facile, avantage inappréciable pour ceux qui ont été témoins des encombrements des hôpitaux ou des ambulances en temps de guerre.

Grâce à cette méthode, la surface traumatique est maintenue à une température constante, bien mieux que dans la *boîte à incubation* de J. Guyot; cette surface est préservée du contact de l'air altéré par des corpuscules organiques, ce qui n'arrive que d'une façon incomplète dans les pansements par occlusion simple, pneumatique et autres; enfin, la plaie et les tissus voisins sont soumis à une compression élastique soutenue, fait sur lequel insiste beaucoup M. A. Guérin. Du reste, les résultats statistiques fournis par l'auteur du pansement à l'ouate sont réellement merveilleux : alors que dans son service il perdait presque tous les grands opérés, depuis qu'il emploie méthodiquement l'ouate il a obtenu 19 succès sur 34 opérations [1].

Le pansement ouaté n'est pas seulement applicable au traitement des plaies d'amputation ou des résections, M. A. Guérin et après lui la plupart des chirurgiens de Paris, l'ont utilisé avec succès dans le pansement des fractures compliquées.

1. Pour plus de détails, voy. R. Hervé, *Archives générales de médecine*, 1871, nº de décembre, et thèse de doctorat, 1874.

« Après les lavages, l'ablation des fragments complètement détachés, la recherche des vaisseaux qui donnent du sang et dont la ligature doit être préférée à l'emploi de tout autre moyen palliatif, la fracture sera réduite et le membre maintenu dans cette situation convenable.

» En général, il ne faut pas chercher à rapprocher les bords de la plaie; au contraire, il est préférable de garnir à l'aide de petits fragments d'ouate, non tassée, les anfractuosités de la plaie et les espaces compris entre les divers fragments. De cette manière on façonnera dans ce point un coussinet très souple, très élastique, par lequel la compression arrivera mieux répartie, sur les fragments et les parties qui les entourent directement[1]. »

Puis une grande lame d'ouate recouvrira tout le segment du membre, sur lequel on l'enroulera, pendant que des aides le maintiendront dans la situation que la réduction lui a donnée.

Si la plaie est petite, il suffit de la recouvrir exactement avec une lame d'ouate, sans en interposer entre les lèvres. Du reste, M. Hervé, dans le but de faciliter l'accolement du fourreau d'ouate aux parties sur lesquelles on l'applique, enduit préalablement celles-ci d'une solution de gomme arabique.

Les couches d'ouate sont placées successivement jusqu'à ce que la quantité en soit suffisante; on fait alors la compression avec des bandes en fixant d'abord la position du membre, puis en donnant à l'appareil une consistance, une forme et un aspect convenables.

Dans le but de rendre ces appareils plus solides, M. le professeur Ollier (de Lyon), les entoure d'une bande silicatée[1]; nous croyons avec M. Hervé[2] qu'il est plus simple de placer de chaque côté du membre deux attelles qu'on introduit entre les couches d'ouate. Les attelles peuvent être en bois, en fil de fer (Verneuil), plâtrées (Tillaux), etc.

Ultérieurement, une fois que la fracture est en voie de guérison, on peut utiliser, pour renouveler le pansement, du procédé préconisé par M. le professeur Verneuil. Celui-ci « dispose avec de l'ouate plusieurs appareils de Scultet superposés; ceux-ci sont appliqués successivement, en imbriquant aussi exactement que possible les lames de coton; un appareil de

1. Hervé, Thèse citée p. 29.
2. L. Ollier, De l'occlusion inamovible, etc., p. 45, Lyon, 1873.
Hervé, loc. cit., p. 43.

ultet ordinaire en bandes de toiles termine l'appareil. Une mbe fracturée, ainsi pansée et placée dans une gouttière rnie, se trouve certainement dans les conditions que, à tte période du traitement, il faut demander aux appareils M. A. Guérin [1]. »

Nous terminerons en indiquant brièvement les précautions u'il faut prendre pour enlever un appareil ouaté appliqué sur ne fracture compliquée.

Dès que les bandes qui ont servi à faire la compression auront té enlevées, le membre sera ramené sur le lit et bien mainenu dans la rectitude par les aides; le chirurgien déchirera ouche par couche, et sur la ligne médiane l'ouate qui enoure le membre. La dernière lame mise à nu, le plus souvent adhérente aux téguments, devra être détachée avec précaution; i même les adhérences aux bords de la plaie sont très intimes, on pourra ne pas les enlever tout à fait. Dans ce cas, la fracture ouverte est transformée en une fracture fermée.

Lorsque la suppuration a eu lieu, que par conséquent la dernière lame d'ouate s'enlève facilement, on vérifie l'éta de la plaie, on la lotionne avec un liquide antiseptique, puis, s'étant assuré de l'état de la consolidation, on réapplique l'appareil, soit comme le fait M. A. Guérin, soit avec la modification déjà signalée de M. le professeur Verneuil [2].

§ II. — Des pansements désinfectants.

Avant de passer à la seconde partie de cet ouvrage, nous croyons utile de consacrer un chapitre spécial à la désinfection des plaies. Cette question, intéressante à plus d'un titre, a donné lieu à un grand nombre de communications aux sociétés savantes.

Depuis longtemps déjà la désinfection des plaies a été le sujet d'essais multipliés; aussi voyons-nous la thérapeutique posséder un grand nombre de substances dites *désinfectantes*. Parmi elles nous pouvons citer : les poudres de rue, de sabine, les feuilles de noyer; les acides minéraux, le citron, le vinaigre, les gommes-résines, les caustiques, etc.

Mais ces divers médicaments agissent-ils d'une façon identique? Évidemment non, et pour accepter leur titre de désinfec-

1. Hervé, *loc. cit.*, p. 46.
2. Hervé, *loc. cit.*, p. 83 et suiv.

tants il faut tout d'abord bien déterminer les propriétés que doit posséder une substance pour être réputée désinfectante.

Sous l'influence d'un mauvais état général ou local, on sait que les plaies prennent un vilain aspect; elles sécrètent un pus séreux, mal lié, dit de *mauvaise nature*, qui souvent ne tarde pas à contracter une odeur infecte par son contact avec l'air. Dans d'autres circonstances, le pus, accumulé en grande abondance, stagne dans des clapiers ou près de réservoirs contenant des gaz; il subit alors une sorte de putréfaction rapide et acquiert une odeur plus ou moins repoussante. Or, dans ce dernier cas même, l'état général de l'organisme influe souvent sur la vitalité de la plaie et facilite la septicité des produits sécrétés. La suppuration tenant à la syphilis, à la scrofule et surtout au cancer, donne encore naissance à des produits morbides ayant une odeur insupportable. Et, dans ces conditions, cela dépend surtout du mode de vitalité de la plaie, modifiée par la cause qui lui a donné naissance.

Il résulte de ces quelques considérations que l'altération du pus dépend souvent d'un état général qui réagit sur les plaies et sur leur sécrétion; et d'autres fois d'un état spécial des plaies qui leur fait excréter des produits morbides très facilement altérables, ajoutant son odeur infecte.

ujourd'hui le nombre des produits employés pour désin-r les plaies est assez considérable. Cela ne veut certes pas que leurs propriétés justifient toujours leur titre, tant s'en ; la multiplicité des désinfectants tendrait à prouver, au aire, qu'il n'en est peut-être pas un seul qui remplisse itement les indications nécessaires à la désinfection des s.

après leur composition chimique et leur mode d'action, dès divisait les désinfectants en :

Désinfectants cédant aux matières organiques l'oxygène entre dans leur composition (permanganate de potasse);

Désinfectants abandonnant indirectement de l'oxygène re et dérivés);

Désinfectants enlevant l'eau des matières albuminoïdes rure de sodium);

Désinfectants coagulant l'albumine (tannin, alcool);

Désinfectants qui agissent sur les parties putréfiées (sul-de fer, de zinc, charbon) [1].

ous allons passer rapidement en revue les divers désinfec-préconisés, et nous verrons quels sont ceux qui sont oyés le plus ordinairement aujourd'hui.

poudre de plâtre et de coaltar de MM. Corne et Demeaux é beaucoup vantée il y a déjà quelques années; cependant ge de cette poudre présente un certain nombre d'incon-ents signalés par Velpeau.

out d'abord nous devons dire qu'appliquée à la surface des es elle peut donner lieu à de vives douleurs, et ne peut être ortée par les malades. En outre, Velpeau lui reproche : 1° alir le linge des malades; 2° de durcir et de peser sur les s ou autour d'elles; 3° de colorer en jaune roux très es les compresses, les linges usités pour les pansements; nécessiter un fréquent renouvellement pour obtenir une n désinfectante continuelle ; enfin 5° de dégager une odeur mineuse que tout le monde ne peut supporter facilement. ré ces reproches, le rapport de Velpeau est assez favo-à l'emploi de ce désinfectant: il lui reconnaît des pro-és incontestables, et pour détruire l'odeur des plaies et modifier avantageusement leur surface.

s résultats, obtenus aussi par les chirurgiens militaires e la guerre d'Italie, ont été vivement contestés, soit par Faure, Bonnafont et Langlois, qui ont expérimenté aux

[1] *Mouvement médical*, 11 avril 1869.



le plâtre cependant atténue un peu l'odeur des séc
bides. Le coaltar seul donne aux pansements une o
et forte qui se substitue à celle des liquides sécrété
de térébenthine, l'huile de schiste, ne font que mas
des plaies. En résumé, le plâtre agirait surtout co
bant et le coaltar comme corps odorant; MM. Chevre
partagent complètement cette opinion d'ailleurs co

Nous ferons remarquer, en effet, que M. Calvert
action spéciale du coaltar, action due à l'*acide carl*
contient; et nous devons ajouter que cette opinion
ceptable, car l'acide carbolique ou phénique est g
employé aujourd'hui, et avec succès, pour la dési
plaies. Or, il suffit d'une petite quantité d'acid
pour obtenir une action désinfectante très marqué

Le mélange de plâtre et de coaltar, préconisé pa
et Demeaux, a été modifié de toutes manières. Ain
stitué au plâtre : l'argile la chaux (Royssac), la terr
une poudre absorbante (Burdel, de Vierzon). D'au
coaltar a été remplacé par le goudron de houille,
végétal, une huile empyreumatique quelconque.
ges divers ont donné des résultats variables; ai
occasionne de violentes douleurs et ne peut êtr
tandis que l'argile aurait la propriété de ne pas
plaies comme le fait le plâtre (Desportes et Ch

Le *charbon pulvérisé* est employé depuis fort longtemps comme désinfectant; il agit surtout comme absorbant, mais a peu d'action sur les surfaces sécrétantes; aussi faut-il le renouveler très fréquemment pour obtenir une désinfection toujours relative.

Les sachets, la charpie, le papier carbonifère de MM. Malapert et Pichot, ont une action désinfectante assez limitée; cependant on a retiré quelques avantages de leur emploi. Toutes ces préparations carbonifères ont l'inconvénient de noircir les plaies et les appareils de pansement. On a mêlé le charbon avec des substances pulvérulentes destinées à augmenter l'absorption des liquides; ainsi M. Herpin (de Metz) a mélangé le plâtre au charbon, et, dès 1845, il s'est servi de cette préparation pour le pansement des plaies.

Plus récemment enfin, M. Louis Beau (de Toulon) a combiné l'emploi du charbon avec celui du coaltar saponiné.

La plaie et même les parties voisines de ses bords sont recouvertes d'une couche de charbon coaltaré, de 1 à 2 millimètres d'épaisseur. Cette poudre est composée de 4 parties de charbon de bois léger et d'une partie de coaltar. Au-dessus de cette couche on ajoute de la charpie préalablement imprégnée de la même poudre coaltarée, puis des compresses, enfin le tout est arrosé de coaltar saponiné au 10e [1].

Les propriétés antiseptiques de l'*acide carbonique* étaient connues depuis longtemps; cependant ce n'est que récemment qu'il a été employé comme désinfectant. M. Herpin, le premier, en a conseillé l'usage, mais l'emploi de ce gaz a été surtout préconisé par MM. Leconte et Demarquay.

Ces observateurs lui ont reconnu une action cicatrisante et antiseptique, surtout sur les affections de nature carcinomateuse; il agit aussi dans ces circonstances comme anesthésique et calme rapidement les douleurs. Malheureusement l'application de l'acide carbonique nécessite l'usage d'appareils spéciaux, soit pour donner des douches, soit pour le mettre en contact avec la surface des plaies. Nous avons déjà vu [2] que pour remplir cette dernière indication Demarquay employait des manchons de caoutchouc présentant une ouverture par laquelle on fait arriver le gaz acide carbonique.

1. *Du traitement des plaies en général et en particulier d'un nouveau mode de pansement antiseptique par le coaltar et le charbon.* Paris, 1873.

2. *Page 127.*

Le chlore agit, comme on le sait, d'une façon spéciale sur l
matières organiques, il les détruit en les oxydant ; aussi es
utilisé très-fréquemment comme antiseptique. Nous en di
autant des chlorures liquides de soude, de potasse et
chaux, usités le plus ordinairement pour la désinfection
plaies. Malgré les avantages incontestables qu'ils présente
on leur reproche d'agir surtout en substituant leur élé
celle du produit sécrété; aussi, pour obtenir des résultats sa
faisants, faut-il renouveler fréquemment les pansements.

Du reste, ces substances excitent les plaies, agissent co
modificateurs, et tendent à faire revenir la sécrétion à
type normal.

Récemment, M. E. Hermant[1] a utilisé un mélange à pa
égales d'alcool camphré et de chlorure de chaux liquide.

La *solution alcoolique d'iode* a été préconisée comme
septique par M. Boinet dès 1828. Depuis, l'usage de l
s'est généralisé, et l'on en a retiré de grands avantag
injections dans les foyers profonds, anfractueux, où l
séjourne et se décompose. En outre, l'iode agirait com
puissant modificateur de la surface des foyers purulent
pendant on lui reproche de donner quelquefois lieu à de
flammation, et d'avoir une odeur qui n'est pas toujours
lement supportée par les malades.

Des chirurgiens anglais ont utilisé les solutions *br*

L'iodure de potassium en dissolution a été aussi co
dans ces derniers temps comme antiputride; son
d'action doit être rapproché de celui de l'iode. M. J. B
(de Rheims) l'a employé avec succès dans un cas d'emp
consécutif à une scarlatine, et dans un kyste du foie.

Le *perchlorure de fer* a été utilisé par Deleau comme
septique; ce sel est surtout un caustique, et à ce ti
remplit assez bien les conditions d'un désinfectant. En
M. Salleron[2] se servit de perchlorure pour combattre la
riture d'hôpital et l'infection purulente. Enfin ce sel
préconisé par M. Bourgade au Congrès médical interna
de 1867[3] comme un excellent moyen prophylactique à
ser aux complications qui surviennent pendant la cica
tion des plaies.

1. *Archives de médecine belges*, p. 407, 1876.
2. *Mémoire sur l'emploi du perchlorure de fer*, etc., 1859.
3. *Pages* 227 et suiv.

nsement se fait avec des plumasseaux imprégnés d'une de perchlorure de fer à 30 degrés; un gâteau de imbibée d'eau recouvre le tout et modère l'action e du perchlorure, s'il venait à s'écouler sur les tégu- Les plumasseaux adhérents aux tissus sous-jacents un véritable magma, une sorte de pansement par n, qui n'est éliminé que lors de l'apparition de la sup- , c'est-à-dire sept à huit jours plus tard. On panse au vin aromatique.

rchlorure a-t-il une action caustique ainsi que l'ad- MM. Bourgade et Burin-Dubuisson; nous sommes ent de cet avis; cependant M. Dubreuil[1] conteste cette et n'aurait jamais pu produire d'eschares à la suite lication du perchlorure de fer usité dans les hôpitaux ?

loi du perchlorure a cependant un grave inconvénient, son application est très douloureuse.

let (de Lyon) a préconisé le mélange d'acide citrique rchlorure de fer pour panser les chancres; par ce n pourrait empêcher l'action du virus en le détruisant?

ate de plomb, le *chlorate de potasse*, la *glycérine*, ont té conseillés comme désinfectants, mais ils ne sont pas ement employés, au moins exclusivement dans ce but. émy a préconisé l'usage du *sous-nitrate de bismuth;* bstance agit d'abord comme absorbant mécanique, et se combine avec l'hydrogène sulfuré dégagé par les septiques.

marin, en solution, a été vanté dans le pansement des ar Senné[2] et Dewandre[3]; plus récemment M. Houzé noit[4] a conseillé de traiter les foyers purulents par des s d'eau salée. Quoi qu'il en soit, l'action antiseptique ure de sodium ne nous semble pas bien démontrée.

e sulfureux[5] et en général les *sulfites* et les *hyposulfites*,

e d'agrégation en chirurgie. Paris, 1869.
. *gén. de thérap.*, t. II, p. 78, 1832.
l. *gén. de thérap.*, t. LX, p. 282, 1865.
ciation *française pour l'avancement des sciences* (séance du 878).
alfour, *Edinb. med. Journ.* p. 103, 1876, et Th. W. Keates, *el*, vol. II, p. 712, 1876.

jouissent de propriétés antiseptiques indéniables qui ont été plus spécialement utilisées par les médecins italiens, Cap parelli, Polli, Tagiuri, Mirone, etc., et plus récemment pa M. A. Minich de Venise.

Ce dernier chirurgien préconise surtout l'usage d'une solu tion composée d'une partie de sulfite de soude pour neuf parti d'eau et une partie de glycérine. Cette solution doit être utilis pour désinfecter les instruments, les mains du chirurgien, e en pour laver les plaies et en imprégner les pièces du pans ment.

MM. de Piétra Santa et Constantin Paul² proposent de su stituer aux sulfites, l'emploi des hyposulfites, qui seraient p inaltérables.

Chloral. — Dans ces dernières années et surtout depuis travaux de MM. Beaumetz et Hirne, un certain nombre chirurgiens italiens et français ont préconisé l'emploi solutions d'hydrate de chloral dans le pansement des pl et des ulcères de mauvaise nature.

Tantôt ils utilisèrent des solutions concentrées au 10e ... dans ces cas celles-ci agissent comme caustiques et provoquent des douleurs assez vives; n'avons pas à nous en occuper ici.



1 de grands services et mérite d'attirer l'attention
is.

s terminerons cet exposé des produits désinfec-
tude plus importante des pansements faits avec
nate de potasse, l'acide phénique, l'acide borique,
lique, l'acide picrique et l'acide thymique.

ganate de potasse agit en oxydant les matières
aussi les chimistes avaient-ils signalé depuis
jà ses propriétés antiseptiques. Utilisé d'abord en
t en Amérique, il a été introduit en France par
et Demarquay[2]. Le permanganate s'emploie dis-
au, soit pour imbiber les pansements, soit pour
ctions.

ns sont ordinairement au 100e (Dubreuil), toute-
ité de permanganate peut être très notablement

ns dans l'ozène, le docteur Reclam propose la so-
te : eau, 240 grammes; permanganate de potasse,

ganate n'irrite pas les plaies, est d'un facile em-
lte très peu; aussi peut-il être préconisé comme
désinfectant[3].

ique ou carbolique. — Découvert par Runge en
idié par Laurent (1836), cet acidene fut employé
que beaucoup plus tard, lorsqu'on chercha à
lément antiseptique par excellence du coaltar et
le la distillation de la houille. Les propriétés
et agent ont été mises au jour par les travaux
e, et dès 1859[4] cet auteur avait reconnu son
que sur les organismes animaux et végétaux

mpte des recherches si intéressantes de M. Pas-
rmentation, et du rôle important que jouent les
antes dans la production de ce phénomène, il
it indiqué d'employer l'acide phénique précisé-
but d'empêcher ou d'arrêter les modifications que
natières fermentescibles. Et comme les particules

Acad. de médecine. Rapport par Blache, 23 juin 1863.
de thérapeutique, t. LXIX, p. 433, 1865.
ier, *Thèse de Paris*, 1878, n° 357.
phénique et de ses applications, etc. Paris, 1863.

... microzoaires) sont généralem...
... une cause fréquente des m...
... comment l'attention des mé...
... propriétés antiputrides ou antiferm...
... ...

... phénique détruit les germes ...
... un précieux agent antipu...
... chimique plus ou moin...
... putréfaction, mais agissant en e...
...

... ont prouvé que si le ca...
... parlé a une véritable a...
... à la petite quantité d'...
... qu'il renferme; il était...
... simple de se servir d'une sol...
... une action antiseptique...
... et ce qui fut adopté ultérieure...
... ses propriétés antiputrides, a...
... généralement adoptée. I...
... caustique. Sous l'influence...
... la peau pâlit, semble s...
... on éprouve une sensation désagréable et parfoi...



ts obtenus étaient encourageants, aussi la plu-
nirurgiens furent-ils imités par leurs collègues,
nt à l'acide phénique, combiné d'ailleurs avec le
'alcool, ne tarda pas à se généraliser.
ent à l'alcool phéniqué fut très largement em-
traitement des plaies dans la guerre de 1870-71,
ger pour lui l'enthousiasme de certains chirur-
e pouvons accepter l'assertion de quelques mé-
refusent toute action sur la marche et sur la
lésions traumatiques[1].
s concentrées, les solutions d'acide phénique ont
ement diluées et employées au 1/100[e] (Maison-
même au 1/1000[e]; ce sont surtout ces solu-
endues qu'on combine avec l'usage des liquides
jà signalés (p. 57).
'application de ce pansement est fort simple et se
ucoup de la manière de faire d'Amussat (p. 53).
utation, par exemple, les plumasseaux de charpie
olution phéniquée sont placés, soit sur les parties
sur la surface qui doit suppurer; quelques com-
ajoutées aux plumasseaux; enfin le tout, entouré
mperméable (taffetas gommé ordinairement) est
un triangle de Mayor, ou une bande roulée aussi
ssible.
odus faciendi généralement adopté, et qui certes
bri de tout reproche, surtout si on le compare
de pansement préconisée par M. Lister d'Edim-
et habile chirurgien[2], en effet, le pansement à l'a-
constitue une véritable méthode nécessitant une
goureuse, et qu'il s'est efforcé de perfectionner
ces derniers temps. Comme d'une part cette
l appelle lui-même *antiseptique*, a donné des ré-
nts, non seulement entre ses mains, mais aussi
es chirurgiens étrangers et français; que, d'autre
lu la comparer à celle qu'a préconisée M. A. Gué-
nt à l'ouate), on nous permettra d'y insister

pansement de M. Lister. — Par sa *méthode anti-*
Lister, se propose : 1° de détruire à l'aide de

. *cit.*
i à Londres.

l'acide phénique les germes qui peuvent venir se dépo
la solution de continuité pendant et après l'interven
chirurgien; 2° d'empêcher l'accès de ces germes, et l
fluence sur les liquides sécrétés par la plaie. C'est
pansement antiseptique, et, comme nous allons le
pansement par occlusion. Toutefois, il faut remarqu
M. Lister ne craint pas l'action de l'air sur les pl
même titre que M. A. Guérin; comme M. Maisonneuve,
éviter la putréfaction des liquides excrétés par les
dénudées, et pour cela il ne filtre pas l'air comme
M. A. Guérin, à l'aide de la ouate, il cherche à entret
sorte d'atmosphère phéniquée autour de la plaie et l
sous-phéniquée[1], comme on l'a dit avec assez d'à-propo

La première précaution qu'indique M. Lister est de p
dans une solution phéniquée tout ce qui doit être en
avec la plaie, par conséquent les doigts du chirurgi
ses aides, les instruments, les sutures, les ligatures
La solution qu'il emploie pour laver les doigts et les
ments a contenu depuis un trentième jusqu'à un
d'acide phénique. Les couteaux à amputation, la scie,
être imprégnés d'huile phéniquée (un cinquième). Q
ligatures formées de fil de soie, elles sont plongées
solution phéniquée assez concentrée, et cela de
avant l'opération; puis on les lave dans la soluti
tième avant de les employer, afin de ne pas avoir de
ligatures caustiques.

Toutes ces précautions ont pour but d'empêcher l
la surface de la plaie d'éléments organisés nuisibles.
lorsque c'est le chirurgien qui fait la plaie, il lui f
dans une atmosphère antiseptique, atmosphère qu'o
par la pulvérisation d'une solution phéniqueé au
but, M. Lister a fait construire un pulvérisateur sp
l'emploi est toujours embarrassant et dispendieux,
disciples préfèrent-ils utiliser des appareils ana
ceux qu'on a adoptés pour la pulvérisation de l'é
pareil Richardson). Cette atmosphère antiseptique
entretenue jusqu'à la fin de l'opération, y compris
cation des sutures, si l'on tente la réunion par p
intention.

1. *Gazette des hôpitaux*, 1867, p. 559.

prend que s'il s'agit d'une plaie résultant d'un trau-non chirurgical, on doit laver avec grand soin toute mise à nu, avec la solution phéniquée au trentième tième.

faire le pansement externe, et supposons qu'on ait une amputation. Les lambeaux sont unis avec des fils es ou mieux avec des fils de soie enduits de cire phé-outefois on peut placer dans la profondeur de la sorte de drain formé d'une bande de *lint* (voy. tissu-charpie trempée dans l'huile phéniquée. Le t externe est fait à l'aide de l'emplâtre phéniqué, nd entre deux linges fins, comme on le ferait pour asme. Cette couche d'emplâtre, formée d'huile phé-t de blanc d'Espagne, doit largement recouvrir et border les parties exposées au contact nuisible de tissu imperméable peut recouvrir le tout.

sement primitif de M. Lister a été modifié par lui : au de craie et d'huile de lin bouillie contenant un cin-l'acide phénique, il a substitué deux substances em-d'un usage plus commode. L'une est composée e simple additionné d'acide phénique [1], on l'étale sur comme le diachylon. L'autre emplâtre était composé en écailles (3 parties, pour 1 partie d'acide carbo-allisé). Des plaques très minces sont faites avec cette une des faces on étend une mince couche de gutta-ur empêcher les adhérences de l'emplâtre avec la l'autre on met une feuille de paillon d'étain [2]. Ces éniquées sont fixées à l'aide des bandelettes emplas-les maintiennent appliquées sur la solution de con-

elques cas on interpose entre la plaie et les em-crits ci-dessus une feuille de papier d'étain qui em-e la plaie ne soit directement irritée par le contact phénique. Le pansement est fixé comme de coutume, ster quelques jours en place.

plus récemment encore [3], M. Lister a fait son panse-rne avec l'*antiseptic Gauze*, tissu de coton lâche

[1] ...l de médecine et de chirurgie, t. XL, 2e série, p. 76.
[2] ...p. 76.
[3] ...mes, *A system of surgery*, vol. V, p. 617 (*Antiseptic pan-*... M. Lister).

imprégné d'acide phénique mêlé de résine et de paraffi
résine joue le rôle de véhicule et la paraffine empê
adhérences du pansement aux surfaces dénudées, etc. C
sement absorbe le pus dans une certaine limite, et m
une atmosphère carbolique autour de la plaie. Au-dessu
tissu de coton, dont on dispose sept à huit couches, on
toile imperméable.

Le même tissu (*antiseptic Gauze*) peut être employ
faire le bandage circulaire compressif du moignon, b
destiné, comme on le sait, à empêcher la rétraction des
molles.

Dans le cas où l'on se sert de l'emplâtre adhésif e
pour recouvrir les bords de la plaie, on a soin de trem
emplâtre dans une solution contenant deux vingtièmes
phénique.

Enfin les parties sous-jacentes, peau, tissu de cicatri
mençant, surface de la plaie, peuvent être préservées
tion irritante de l'acide par un tissu spécial, formé
huilée, recouverte des deux côtés par du vernis copal,
enduit d'une légère couche de dextrine. Ce *Protective*
comme l'appelle M. Lister, est, en somme, destiné à re
les feuilles d'étain primitivement usitées dans le pa
des plaies offrant une assez large étendue.

Les pansements faits par la méthode antiseptiqu
être renouvelés tous les jours, surtout au début, a
amputation et alors qu'il faut éviter une rétention des
exhalés par la plaie nouvelle. Une précaution indispe
prendre, c'est de recouvrir la plaie d'un morceau de *lin*
d'huile phéniquée, dès que le pansement est enlevé,
encore, de ne toucher au pansement que sous une
pulvérisation de liquide antiseptique.

Peu à peu les pansements doivent être éloignés et d
devenir aussi rares que possible, ce qui serait assez
mettre en pratique, puisque, d'après M. Lister et
autres chirurgiens anglais, l'effet presque consta
méthode est de diminuer et presque d'abolir la supp
Ce fait a été confirmé par MM. Grenser[1], J. Lucas Ch
nière, Saxtorph, Volkmann, etc.

Les règles du pansement de Lister ayant encore été
modifiées dans ces dernières années, nous allons les

1. *Arch. der Heilkunde*, 1870, p. 83.

en nous servant du travail de M. Just Champion-
Chirurgie antiseptique [1].

tions d'acide phénique doivent être preparées d'a-
forte à 5 p. 100, l'autre faible à 2,50 p. 100.

ments, les éponges, doivent être soigneusement
la solution forte, c'est encore cette solution qui doit
nettoyer les téguments sur lesquels devra porter
sme chirurgical.

s du chirurgien et celles des aides seront plongées
tion faible, la solution forte étant un peu caustique.



FIG. 258. — Pulvérisateur à 3 becs de Collin.

de vapeur phéniquée doit être fait à l'aide d'un
r Richardson, ou mieux avec un appareil à vapeur
r le type du pulvérisateur de Siegle. M. Just Cham-
fait fabriquer, par M. Collin, un pulvérisateur à

1. ...ne. Paris, 1876.

trois becs, en verre, dont le soufflet est mû
du pied (fig. 358).

Pendant l'opération les éponges peuvent
la solution f
ration term
seront lavée
forte, ce qu
couleur grise
toute spécial
que.



FIG. 359. — Pince à fistule de Lister.

Pour faire l
diate, tout en
lement des liq
M. Lister a r
par un tube
Chassaignac;
tubes, préalabl
dans la soluti
introduits deb
verture de la pl
crivent pas d'a
coupés au ras d
de continuité, et
mité externe so
fils destinés à les
les retirer facile
introduire ces tube
se sert d'une pinc
à fistule (fig. 359).

La suture des l
plaie est générale
avec des fils d'argen
M. Lister y ajoute
profonde, constitué
grand fil d'argent,
deux extrémités tra
plaque de plomb et
sur elle. La suture
recouverte de *protecti*
lé dans l'eau phéniqué
a fortiori ce *protecti*
être placé sur une plaie non réunie, pour la *préserver*
tion incessante de l'acide phénique dégagé par le

s du *protective*, on met quelques fragments de ptique, trempés dans la solution faible; enfin on sur- feuilles de la même gaze humectée de solution ité qui répond à la plaie et aux téguments. Un mor- le imperméable, *mackintosh*, dont la surface lisse vers la plaie, doit être interposé entre la septième me feuille de gaze antiseptique. Notons que ce der- ment doit notablement dépasser les limites de la existe la solution de continuité des téguments. Enfin ent sera fixé en place avec des bandes faites de gaze ue; ces bandes sont très commodes, très solides et pas.

vons ajouter que la méthode de M. Lister est en rte complétée par l'emploi qu'il fait du *catgut phé-* r pratiquer les ligatures des vaisseaux; nous revien- r ce point à propos de l'*hémostase*.

les avantages qu'elle paraissait présenter, la de M. Lister, acceptée en Angleterre, en Danemark, et en Allemagne, avait été peu expérimentée en ns ces dernières années seulement, à l'instigation Championnière, et en présence des résultats obtenus torph, Wolkmann, Nussbaum, etc., ce mode de pan- entré dans la pratique d'un grand nombre de chirur- mi lesquels nous pouvons citer MM. Verneuil, Guyon, Nous ajouterons que les résultats obtenus ont été ent très satisfaisants et que pour notre compte nous rimenté cette méthode avec grand succès.

chirurgiens ont essayé de simplifier le mode de du professeur Lister. C'est ainsi qu'au lieu de gaze e ils ont utilisé de la charpie, de l'ouate phéniquée, perméable phéniqué (Dupouy); que le *protective* a cé par de la baudruche, le *mackintosh* par du taffe- Bien entendu, ils ont laissé de côté la pulvérisa- elquefois le lavage des instruments ou des mains lutions antiseptiques. Quoi qu'il en soit, il ne s'agit pansement de Lister, mais d'un simple pansement à énique, plus ou moins bien fait, et qui d'ailleurs r donné d'assez bons résultats[1].

[1] ..., *Quelques observations à propos du pansement de Lister*, *médical*, 1876.

Camphre phéniqué. — Cette substance, de consista[illegible] peuse et qu'on obtient en mélangeant une solution [illegible] d'acide phénique avec du camphre en poudre, a ét[illegible] par M. Soulez de (Romorantin) dans le pansement d[illegible] Ce praticien se sert de mélange au 20e de camp[illegible] niqué soit avec l'huile d'olives, soit avec une [illegible] saponaire, ou encore de la teinture d'écorce de pa[illegible] carré d'ouate est imprégné du mélange huileux et ap[illegible] la plaie, on le recouvre de cinq à six autres carrés [illegible] mélange de camphre phéniqué et de saponaire; le t[illegible] couvert d'une mince feuille de caoutchouc, d'une au[illegible] d'ouate sèche et maintenu avec une bande.

Notons que la solution de camphre dans l'acide [illegible] qui, pour Yvon, n'est pas le résultat d'une composi[illegible] que[2], avait été déjà utilisée par Buffalini; ce dernier [illegible] dans l'alcool parties égales de camphre et d'acide [illegible]

Acide borique. — Son emploi a été aussi préconis[illegible] professeur Lister, dans le traitement des plaies et [illegible]

La solution aqueuse destinée au lavage des p[illegible] humecter les pièces de pansement, est saturée à l[illegible] ture ordinaire et contient environ 4 p. 100 d'aci[illegible] Le *boracic lint* est préparé en plongeant dans l'eau [illegible] saturée d'acide borique des morceaux de *lint*; [illegible] sécher et l'acide en excès cristallise dans le tissu; [illegible] très doux ne blessent pas les plaies sur lesquelles [illegible] le *lint*, préalablement mouillé dans la solution a[illegible] reste, entre la plaie et le *lint*, on met le *protective* [illegible] imperméable doit recouvrir tout le pansement.

Ce pansement rendrait de grands services lorsq[illegible] antiseptique phéniquée ne peut être employée, ou [illegible] qu'elle irrite trop les téguments. Dans quelques [illegible] le *boracic lint* est remplacé avec avantage par un o[illegible] rique, qu'on applique sur un linge fin ou sur d[illegible] seline; c'est surtout pour les plaies de la face q[illegible] sement est utilisé.

Voici, d'après M. Just Championnière la composi[illegible] onguent :

1. *Bulletin général de thérapeutique*, t. XCI, p. 145, 18[illegible]
2. *Bull. gén. de thérap.*, t. XCI, p. 263, 1876.
3. *Gaz. méd. ital. lomb.*, 1873.

ide borique lavé	1 partie en poids
e blanche	1 partie
ra fine	2 parties
ile d'amandes	2 parties.

antité d'huile peut être un peu augmentée, de façon e le mélange plus mou et d'un emploi plus facile [1].

salycilique. — Les propriétés antiseptiques de cet nt été utilisées pour la première fois par M. Thiersch [2]. rurgien a même cherché à remplacer par cet agent phénique du pansement de Lister. La solution préco- par M. Thiersch contient une partie d'acide pour rties d'eau; c'est elle qui sert à laver les mains de teur, des aides, et à nettoyer les instruments. On re encore pour la pulvérisation, pour nettoyer la région quelle doit porter le couteau du chirurgien, etc.
ération doit être faite avec les mêmes précautions que méthode de Lister, toutefois ici on pulvérise de l'eau e; même mode de pansement ultérieur au point de vue res et du drain, préalablement trempé dans le liquide tique.
laie est protégée avec une enveloppe de gutta-percha , sorte de *protective*, puis on l'entoure d'une bonne d'ouate salycilique, qu'on comprime fortement par une

préparer l'ouate salycilique, on dissout l'acide saly- dans l'alcool, puis dans l'eau. Des couches d'ouate sée sont placées dans cette solution titrée, on les y sou- une certaine pression, enfin on les y laisse séjourner es heures. L'ouate est ensuite séchée et enveloppée papier. Dans quelques cas l'ouate peut être remplacée l'étoupe (*salycilic jute*).
ulte des recherches de M. Thiersch que le pansement le salycilique offrirait les mêmes avantages que le ent de Lister; de plus, il n'est pas odorant et pourrait ppliqué plus longtemps en place sans être changé [3].
ns toutefois, parmi les inconvénients de l'emploi de

s Championnière, *loc. cit.*, p. 146 et suiv.
mmlung klinischer Vorträge*, nos 84 et 85. Leipzig, 1875.
Hénocque, *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, , t. VI, p. 292, 1877.

vésicales d'acide salycilique au 300e; les
ont été aussi utilisées avec succès par MM
Raynaud.

On a encore conseillé dans le pansemen
d'une poudre d'acide salycilique et d'amid

Acide thymique. Thymol. — L'acide tl
de l'acide phénique et qui, tout en ayant
septiques énergiques, a l'avantage d'exhale
a été préconisé dans le traitement des plai
et Paquet[1]. Giraldès fit des essais analogu
mélange de 900 d'eau, 100 d'alcool et 2 ou

M. Lewin utilise pour panser les plaies
mol dans l'eau. Cette solution au millième
centrée en y ajoutant de l'alcool[3].

Hans Ranke[1] a utilisé avec un certain
mique en solution à 1 ou 2 p. 100 (Buchholt
que cet acide est peu soluble dans l'eau e
lité peut être augmentée par l'addition d'
d'alcool et de glycérine.

Hans Ranke préconise la solution, suivar
1 partie, alcool 10 parties, glycérine 20 p

La plaie, les instruments, les mains des
...

fixé à l'aide du blanc de baleine et de la résine. nsi préparée est souple, facile à utiliser, peu irri- ferme pour 1000 parties de gaze, 500 de blanc de de résine, et 16 d'acide thymique.

de cette couche plus ou moins épaisse de gaze à 8 couches) on place une feuil'e imperméable cha et on assujettit le tout à l'aide de bandes de

ndu, on peut employer la pulvérisation de la solu- e, comme on le fait pour le pansement de Lister. ut être placée directement sur la plaie, il n'est pas *otective*, toutefois on peut utiliser dans ce but soit nce de gutta-percha, soit le parchemin dans lequel la gaze imprégnée d'acide thymique.

ique. — M. E. Curie préconise l'emploi de l'acide s le traitement des plaies; il se sert du coton pi- ne solution aqueuse de cet acide[1].

arer le coton picrique, M. P. Vigier[2] fait dissoudre que dans l'éther ou l'alcool à 94°, dans les propor- 5 centigrammes d'acide pour 25 grammes d'éther Cette quantité est suffisante pour imbiber une te du poids de 10 grammes qu'on fait ensuite douce chaleur.

le pansement a été peu utilisé jusqu'ici.

ine, essence de térébenthine. — Le docteur Wer- nach)[3] a employé il y a déjà quelques années la dans le traitement des plaies : 1000 grammes de de Venise étaient mêlées avec 25 grammes de de soude et 10 litres d'eau distillée, et ce mélange nu pendant cinq à six jours à une température au- 5°, à l'aide d'un bain-marie. Il en résultait une vonneuse dont il suffisait d'imbiber les compresses à la surface des plaies. Une couche de taffetas échait le dessèchement des parties; du reste, le evait être imbibé de temps en temps à l'aide d'une n trempait dans le mélange térébenthiné.

essence de térébenthine, préconisée surtout pour

rendus de l'Acad. des sciences, 30 octobre 1876.
. *de thérap.*, t. XCI, p. 506, 1876.
hôpitaux, p. 446, 1865, et *Bull. gén. de thérap.*, t. LXVIII,

[illegible] l'hôpital [illegible], elle aurait donné d'ex[illegible] [illegible] dans le traitement des plaies à M. Brulet, de [illegible] l'influence de ce pansement fort simple, peu [illegible] [illegible] supporté par les malades, les plai[es] [illegible] et sont totalement désinfect[ées] [illegible] de ce pansement serait d'éloigner [illegible] si souvent les blessés pendant l[illegible]

[illegible] de ces divers pansements [illegible] M. [illegible] W[illegible]. Le chirurgien anglais [illegible] [illegible] qu'on emploie pur ou di[illegible] [illegible] les plaies peuvent être réu[nies] [illegible] sans utiliser les sutures. L'absen[ce] [illegible] pansement rare très précieu[x]

[illegible]. — Dans ses leçons en 1871, le [illegible] [illegible] l'usage d'infusion ou de décoctio[n] [illegible] dans le traitement des plaies.

[illegible] M. [illegible] (de Cannes) utilisèrent avec [illegible] [illegible] et l'eau distillée d'eucalyptus.

[illegible] l'emploi d'un alcoolé d'eucaly[ptus] mêlé avec le chloral, comme injections antiseptiques.

[redacted]

SECONDE PARTIE

DES OPÉRATIONS DE PETITE CHIRURGIE

CHAPITRE PREMIER

RÉUNION DES PLAIES PAR PREMIÈRE INTENTION. — SUTURES.

Nous n'avons pas à revenir ici sur le traitement général plaies, ni sur les différentes modifications qu'il faut appor- à la thérapeutique des diverses espèces de solutions de tinuité; mais le point sur lequel nous devons attirer l'at- tion est le traitement local, et surtout les petites opérations 'il nécessite.

Le pansement des plaies doit varier suivant les indications 'elles réclament. Ainsi, il faut quelquefois les réunir immé- tement; d'autres fois la réunion immédiate est impossible, t qu'il y ait une trop grande perte de substance et que les rds de la solution de continuité ne puissent pas être mis en ntact, soit que les lèvres de la plaie doivent être éliminées u au moins suppurent, comme cela se présente pour les laies contuses, pour celles qui sont produites par les pro- ctiles lancés par la poudre, etc. Enfin, la perte de substance t tellement considérable, dans certains cas, que ce n'est qu'au moyen de l'autoplastie que l'on peut espérer prévenir s cicatrices difformes ou vicieuses, ou bien encore oblitérer s orifices qui restent fistuleux[1].

[1] Pour plus de détails, voyez le chapitre PLAIES dans notre *Manuel pathologie chirurgicale*, t. I, p. 22, 3e édition, 1877, et Malgaigne *nuel de méd. opérat.* (8e édition, par L. Le Fort) 1re partie, p. 82 et ., 1874.

Nous ne parlerons ici que des moyens à l'aide desqu[…] cherche à obtenir la réunion immédiate.

Ce sont : 1° la *situation;* 2° les *agglutinatifs;* 3° les [ban]*dages;* 4° les *sutures;* 5° la *compression.*

1° *Situation.* — La position la plus convenable est cel[…] met en contact les bords de la solution de continuité. La [f…] dans les plaies transversales, relâchant les tissus, favor[…] réunion. La flexion doit être faite du côté de la lésion; [d…] les cas où la flexion serait impossible du côté de la so[lution] de continuité, il faut au moins maintenir les parties [dans] l'extension et empêcher la flexion du côté opposé. Da[ns les] plaies longitudinales, on conseille de fléchir les parties [dans] le sens opposé à la solution de continuité, et de les é[tendre] lorsque la flexion est impossible; mais ces préceptes so[nt sou]vent impossibles à réaliser.

En effet, la position n'est jamais suffisante pour mett[re les] bords des solutions de continuité en contact; et, si l'on [fléchit] fortement les plaies longitudinales, il peut arriver, ainsi [que] le font remarquer les auteurs du *Compendium de chir[urgie]*, que les tissus divisés soient exposés à des tractions do[ulou]reuses qui rendent très pénible, quelquefois impossible, [l'ap]plication des autres moyens propres à maintenir les p[arties r]éunies. Aussi conseillent-ils toujours le relâchement des [par]ties, la réunion étant d'autant plus facile par les bandel[ettes] et les bandages, que les tissus seront moins tendus.

La position ne peut guère être mise en usage que pour [les] plaies des membres et du cou; du reste, elle est touj[ours] moins efficace pour les plaies de la tête et du tronc.

2° *Agglutinatifs.* — Ceux dont on se sert pour réunir [les] plaies ont la forme de bandelettes. Nous avons déjà vu c[om]ment les *bandelettes de diachylon* devaient être taillées (p. […] Leur largeur ne doit pas dépasser un centimètre, car [plus larges] elles s'appliqueraient mal et formeraient des godets; leur l[on]gueur, si elles sont placées sur les membres, sera telle qu'e[lles] en puissent faire une fois et demie le tour; si elles éta[ient] appliquées sur le tronc, la longueur doit être assez considéra[ble] pour que l'on puisse prendre un point d'appui éloigné [de] 20 à 30 centimètres au moins des bords de la solution de c[on]tinuité. Si l'emplâtre était trop dur, il serait ramolli à u[ne] douce chaleur.

Toute la partie des téguments sur laquelle les bandelet[tes …]

accolées devra être rasée et essuyée avec soin : car
ité empêche les bandelettes de se coller convenable-
es poils, se fixant dans l'emplâtre, causeront par leur
ment des douleurs très vives aux malades, lorsqu'on
défaire le pansement.

qu'on a pris tous ces soins préliminaires, on procède à
ation des bandelettes ; on peut le faire de deux façons :
n place la moitié de la bandelette sur un des côtés de
; quand celle-ci est solidement fixée, on rapproche les
le la solution de continuité ; on essuie parfaitement le
a la sérosité, afin que l'humidité ne s'oppose pas à
tination de l'emplâtre ; puis on place le reste de la ban-
du côté opposé. Ce procédé est applicable à toutes les
s de continuité : toutefois, il présente moins de solidité
ui que nous allons décrire tout à l'heure. La bandelette
ée la première est celle qui correspond à la partie

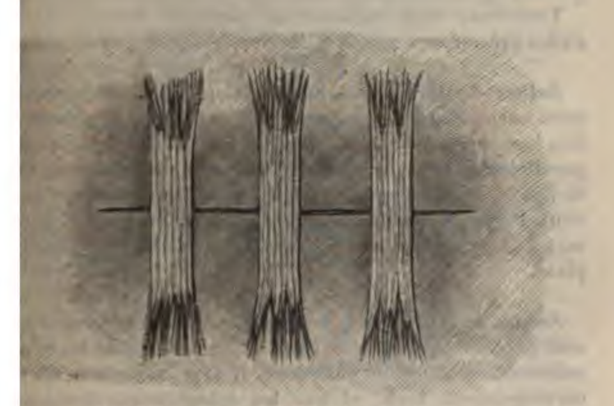


FIG. 360. — Suture sèche à bandes séparées.

e de la solution de continuité ; les autres doivent être
alternativement en haut et en bas jusqu'à ce que la
it ouverte en entier.

procédé n'est applicable que lorsque les parties ne
ent pas un volume trop considérable pour que les
ttes ne puissent en faire le tour. C'est surtout aux
es que ce procédé est employé : on place la partie
e de la bandelette sur la face opposée à la lésion et

l'on ramène les deux chefs l'un à droite l'autre à gauc
manière à les entrecroiser sur la plaie; on porte ensui
chefs sur les parties latérales de la solution de cont
jusqu'à ce qu'ils soient épuisés.

La constriction circulaire que les bandelettes exercent
de manière augmente considérablement la solidité de
reil. En outre, par ce procédé, les bords de la plaie so
plus faciles à affronter.

Ces bandelettes doivent être appliquées d'un des an
la plaie jusqu'à l'autre angle; on commence le plus
par l'angle inférieur; de plus, elles doivent s'imbriq
telle sorte qu'il n'existe aucun intervalle entre elles.

Nous avons déjà vu (p. 42) que des *bandelettes collod*
pouvaient être employées pour la réunion des plaies p
mière intention (fig. 360); dans tous les cas, elles son
quées d'après les mêmes règles, aussi n'y insisterons-no
Toutefois, nous examinerons quelques variétés de
section préconisées par MM. Mazier, Vésigné et Goyrand

Suture de Mazier. — Elle consiste en deux morce
toile ourlés sur le bord, par lequel ils doivent se corres
Ces bandes, dites colligateurs, sont fixées à l'aide de co
parallèlement aux bords de la plaie et à une distance v
de 2 à 10 millimètres. Ceci fait, on suture à l'aide d'un
deux bords ourlés des colligateurs, qui, ramenés enco
vers l'autre, entraînent fatalement le contact des bord
plaie.

Suture de M. Vésigné. — Des bandelettes armées d'ép
sont placées perpendiculairement aux bords de la solut
continuité à l'aide de collodion. Il faut avoir soin qu'el
correspondent bien, et que les épingles qui les trav
d'un bord à l'autre soient bien parallèles à la plaie. Le
delettes fixées, les bords de la plaie sont rapprochés,
épingles sont réunies à l'aide de fil ciré.

Suture de Goyrand (d'Aix). — Deux bandelettes ay
largeur de la plaie sont imbibées de collodion et collées
lèlement sur les deux côtés de la solution de continuité
rubans étroits sont ensuite collés sur ces bandelettes e
pendiculairement à elles, de sorte qu'il suffit de nou
rubans pour réunir la plaie (fig. 361).

Kœberlé s'est servi de sutures sèches collodionnées
enir une réunion obtenue au moyen de sutures ordi-
sont des fils de coton qui, collés de chaque côté de
ont réunis en petits faisceaux et noués sur la ligne

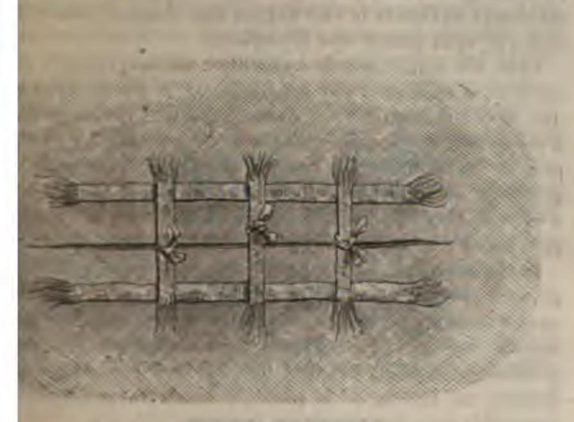


Fig. 361. — Suture sèche de Goyrand.

lâtres sont fort rarement employés comme aggluti-
rtout lorsque les plaies ont une étendue un peu
ble. De plus, ils s'appliquent beaucoup plus mal que
lettes, ce qui a fait abandonner leur usage.

res jumeaux. — Ils sont formés par deux emplâtres
tifs à un bord desquels sont fixés des cordons, dont
est en raison de la largeur de l'emplâtre.
faire usage, on place sur un des côtés de la plaie un
emplâtres, le côté qui supporte les cordons tourné
lution de continuité; l'autre emplâtre est appliqué
sur l'autre côté. Lorsque ces emplâtres sont très
, on les rapproche l'un de l'autre, et en même temps
de la plaie, puis on noue les cordons. Ces moyens de
résentent toujours l'inconvénient de tous les em-

au dictionnaire de médecine et de chirurgie (Collodion),
29 et 730, 1868.

plâtres, c'est-à-dire de se fixer difficilement sur les surfaces inégales. Les cordons sont loin de maintenir les lèvres de la plaie aussi bien en contact que les bandelettes agglutinatives.

Les agglutinatifs, outre l'impossibilité de pouvoir rapprocher les plaies un peu profondes, provoquent fort souvent des accidents auxquels le chirurgien doit donner toute son attention : je veux parler des érysipèles.

Pour les éviter, Gerdy conseillait un moyen très simple qui consiste à appliquer sur les bords de la plaie, dans une étendue de 5 à 6 centimètres, des bandelettes de linge cératé, afin d'empêcher le contact immédiat de l'emplâtre avec la peau près de la solution de continuité. Il est vrai que le contact prolongé du cérat avec les bords de la solution de continuité n'est pas très favorable à la réunion primitive de la plaie, et peut aussi l'irriter.

Lorsque les plaies sont profondes, on peut placer des compresses graduées parallèlement à leurs bords et appliquer les agglutinatifs par-dessus. Il faudrait surtout faire usage de ce moyen lorsque les surfaces sont inégales, les compresses graduées comblant l'espèce de pont que formeraient les bandelettes au niveau de la plaie ; les mêmes préceptes seront conseillés avec les emplâtres jumeaux.

3° *Bandages*. — Les bandages unissants des plaies sont ceux que nous avons déjà indiqués sous le nom de *bandages unissants* (p. 235).

4° *Sutures*. — On doit recourir à la suture toutes les fois que les plaies intéressent une partie dans toute son épaisseur, par exemple aux paupières, aux joues, aux lèvres, et lorsque les moyens que nous venons de décrire ci-dessus sont insuffisants, tant à cause de l'étendue de la plaie que de son décollement.

Après avoir joui de la plus grande vogue, la suture a été presque entièrement proscrite par l'Académie de chirurgie, ce qui fut un tort, car il est des cas dans lesquels elle est à peu près indispensable, et ne présente pas les dangers qu'on lui a reprochés. Dans une foule de circonstances, en effet, elle est bien préférable aux agglutinatifs, et s'oppose à toute espèce de déplacement, fait très important quand on veut obtenir la réunion immédiate. Elle fixe parfaitement les plaies à lambeaux, en les empêchant de s'enrouler, elle met les parties saignantes dans un contact parfait ; et si, quelquefois

pu déterminer l'étranglement par suite de l'inflamma- si les fils ou les aiguilles ont ulcéré et détruit la peau, est pas moins vrai qu'avec un peu de précaution on prévenir ces accidents. C'est ainsi qu'il ne faut jamais rapprocher les points de suture, afin qu'ils ne s'opposent au gonflement de la partie enflammée; cependant, l'in- qui les sépare ne doit pas être trop considérable, car plaie se réunirait mal. Lorsque l'inflammation des lèvres plaie est très intense, quand les sutures sont appliquées des parties très vasculaires, et qui peuvent être facilement par la présence d'un corps étranger, elles doivent être de bonne heure. Il n'y a pas d'ailleurs beaucoup d'in- à passer des points de suture à travers les parties d'une grande vitalité; car, d'un côté, si l'on est forcé l'appareil de bonne heure, d'un autre côté, les parties beaucoup plus promptement. décrirons les espèces suivantes :

Suture entrecoupée (fig. 362). — Elle a pour caractère formée par un ou plusieurs fils passés perpendiculaire-



FIG. 362. — Suture entrecoupée.

à l'axe de la plaie, et dont les chefs sont ramenés et en avant. Pour faire cette suture, on se sert d'aiguilles fils. Les aiguilles sont le plus souvent aplaties, pointues des extrémités, et tranchantes sur leurs bords. Les unes courbes sur toute leur longueur, *aiguilles courbes* 18); les autres, courbées seulement vers la pointe, sont *aiguilles droites*. L'autre extrémité est percée d'un large dans lequel on engage un fil simple, double ou triple.

Les fils de lin ou de soie sont cirés; leur volume est e port avec l'épaisseur des parties que l'on veut rapproc
On peut pratiquer la suture entrecoupée :

1° En engageant les deux extrémités du fil chacu une aiguille, puis on perce la peau des deux côtés de en dehors.

2° Une seule extrémité du fil est engagée dans une et la peau est percée en un seul temps, d'un côté de en dedans, de l'autre de dedans en dehors.

Dans ces deux variétés, on a besoin d'autant de f doit faire de points de suture.

3° On ne se sert que d'un fil et d'une seule aiguil mençant la suture par un des angles de la plaie, on les téguments comme dans la seconde variété, de gauche, par exemple; on recommence de l'autre gauche à droite, à une distance convenable du premi de suture, en laissant dans l'intervalle des deux point ture une longueur assez grande de fil, pour que, celui coupé, on puisse le nouer avec le fil de l'autre côté.

Quel que soit le procédé qu'on ait employé pour fa espèce de suture, les règles qui doivent accompagner ture des fils sont exactement les mêmes. On doit, a nouer les fils, régulariser la coaptation, nouer les fils après les autres d'une des extrémités de la plaie à faire les nœuds à la partie la moins déclive, afin qu'il moins tachés par le sang ou le pus, et qu'ils puiss facilement aperçus lorsqu'on voudra enlever les p suture.

Les sutures doivent être enlevées le troisième, le qu et même le cinquième jour; il suffit de couper le fil au du nœud, de le saisir, et de tirer doucement avec le ou une pince, pendant qu'avec la main on maintient ment les lèvres de la plaie, afin que l'ébranlement ca les tractions ne détache pas les bords de la solution d nuité encore imparfaitement réunis.

b. *Suture à anse.* — Imaginée par Ledran pour l rhaphie, cette suture est mauvaise en ce qu'elle fr partie sur laquelle les points de suture sont appliq effet, comme dans la suture entrecoupée on passe d travers les tissus; puis, au lieu de les nouer un à un, réunit en un gros faisceau qu'on fixe à l'extérieur. Les vent être séparés et enlevés un à un quand on défait la

ture continue, en surjet (fig. 363). — Cette suture se ce une aiguille plutôt droite que courbe, de la même e que la troisième variété de la suture entrecoupée; ent les fils doivent être tirés assez fort pour affronter ds de la plaie. En fait, cette suture décrit des tours de epuis une extrémité de la plaie jusqu'à l'autre; il est nt de faire remarquer qu'il ne faut pas en fixer les ités avant qu'on se soit assuré qu'elle réunit bien les de la solution de continuité. Si la suture était trop il faudrait la serrer en tirant sur les deux extrémités



Fig. 363. — Suture en surjet.

; si elle était trop serrée, et si elle faisait faire un pli uments, on la relâcherait un peu. On arrête les deux ités en les fixant au moyen d'un nœud coulant à la spi-isine.

uture à points passés ou *en faufil* (fig. 364). — Cette de suture a la plus grande analogie avec la précé-seulement, au lieu de décrire des tours de spire, elle des zigzags sur les deux faces des bords de la plaie. On mence comme la suture en surjet; mais, au lieu de un tour de spire, en avant de la solution de continuité, se les fils de la manière suivante : on traverse les deux de la plaie, l'une de dehors en dedans, l'autre de dedans hors; l'aiguille est ensuite conduite au-dessous de la de piqûre de la peau, c'est-à-dire de celle qui est faite dans en dehors; de telle sorte que l'anse de fil apparent térieur soit parallèle à la solution de continuité. Puis on se avec l'aiguille les deux lèvres de la plaie, l'une de en dedans, l'autre de dedans en dehors, mais en sens e des piqûres précédentes, c'est-à-dire de gauche à , si le premier point de suture a été fait de droite à e. On continue ainsi jusqu'à ce que les lèvres de la plaie rapprochées dans toute leur longueur. On a prétendu

ment à l'axe de la plaie, et son trajet est d
distance des bords de la solution de continu

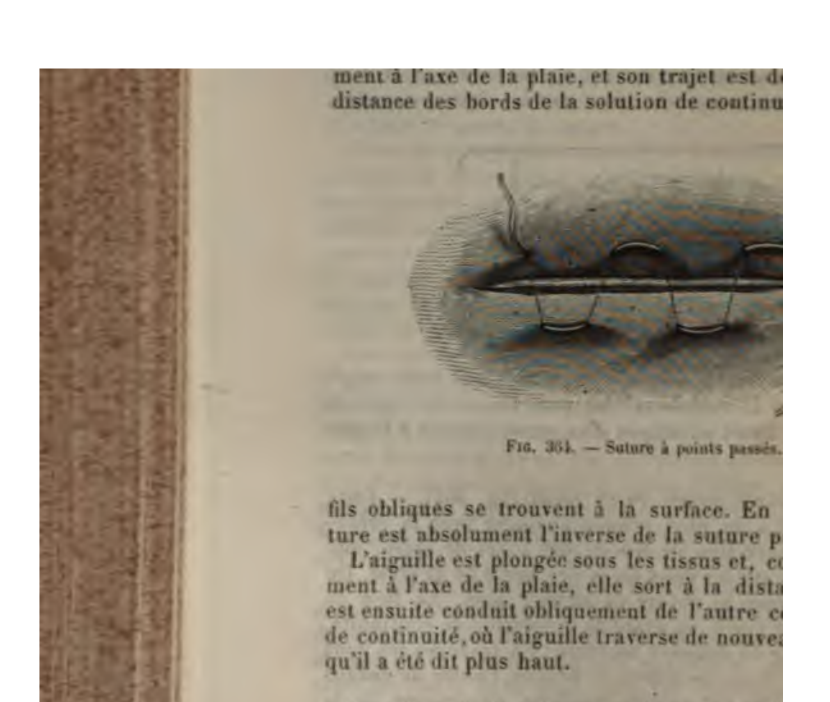


Fig. 364. — Suture à points passés.

fils obliques se trouvent à la surface. En
ture est absolument l'inverse de la suture p

L'aiguille est plongée sous les tissus et, c
ment à l'axe de la plaie, elle sort à la dista
est ensuite conduit obliquement de l'autre c
de continuité, où l'aiguille traverse de nouve
qu'il a été dit plus haut.

Sous le nom de *suture mixte* et *en faufi*
décrit une espèce de suture fort ingénieu
chaque côté de la plaie, et à 1 centimètre de l

it, il noue les anses de fil de manière à fixer les sup-
puis il noue chaque fil transversal qui, embrassant
ports en dehors, rapproche les lèvres de la solution de
ité sans exercer sur elle aucune espèce de traction qui
ui être préjudiciable.

ture en bourse. — Cette espèce de suture, due à Dief-
, n'est employée que pour réunir les bords d'une plaie
te étendue et avec perte de substance; elle a été
appliquée pour obtenir l'occlusion des fistules sterco-
rétrales, parotidiennes, etc. Elle n'est possible que
s régions où la peau est mince et assez mobile pour
se froncer comme l'ouverture d'un sac.
avoir avivé les bords de la solution de continuité, on
une aiguille armée d'un fil à travers les téguments à
taine distance des bords de la plaie; l'aiguille est con-
rallèlement à ceux-ci, et sort bientôt pour former un
point à une distance égale de celle qui sépare l'ouver-
ntrée de l'ouverture de sortie; on enfonce de nouveau
le, toujours en suivant la direction des bords de la plaie,
nant un cercle si la plaie est circulaire; on continue
ce que le fil soit arrivé au point de départ. On saisit
s deux chefs, on exerce sur eux des tractions comme
erait sur les cordons d'une bourse, la peau se fronce
urfaces saignantes se mettent en contact.

ture entortillée (fig. 365 et 366). — Pour faire cette su-
prend plusieurs aiguilles métalliques, qui doivent res-
emeure dans la plaie, et un long fil ciré. On introduit
aiguilles à une des extrémités de la plaie, en l'enfonçant
ôté de dehors en dedans, de l'autre de dedans en
Pour introduire facilement les épingles à travers les
on les graisse avec un peu de cérat ou d'huile, et l'on
d'une pince à torsion dans les deux mors de laquelle
eusées deux rainures qui forment, par l'adossement des
une gouttière maintenant solidement l'épingle. Le vo-
e la pince donne au chirurgien une force assez grande
ire pénétrer les épingles dans les tissus. Cette espèce
e a reçu le nom de *porte-épingle* (fig. 367).
que l'aiguille est introduite, on l'embrasse, en passant
ous des extrémités laissées libres de chaque côté des
nts, la partie moyenne d'un fil ciré, qui alors décrit une
nt la convexité regarde la plaie; on applique la deuxième

[redacted]

[illegible] plus haut. On reprend alors le [illegible] en avant de la plaie ; on le repasse [illegible] extrémités de l'aiguille, on l'entre-croise

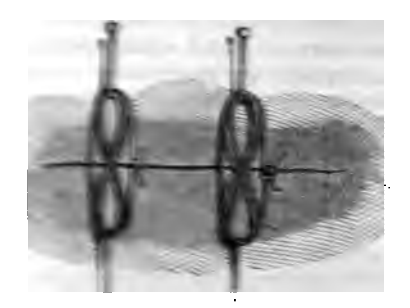


Fig. [illegible]. — Suture entortillée (points séparés).

[redacted]

ête l'extrémité du fil par un nœud, ou bien en le et le plaçant sous une des aiguilles.
te manière de faire M. le professeur Le Fort préfère ts de sutures isolés et indépendants (fig. 365).
iguilles qui ont été employées pour faire cette suture oites ou courbes, fines ou grosses : on en a fabriqué



Fig. 367. — Pince à ligature et porte-épingle.

l'or, de l'argent, du cuivre, etc. On a imaginé de placer émité d'une tige métallique une petite pointe en fer de qui servait à introduire cette tige dans la plaie et qui t s'adapter à tous les cylindres métalliques.
on se sert le plus communément d'épingles dont on la pointe en les frottant sur un corps dur, du grès par e. Celles que l'on préfère sont des épingles à insectes, it très longues, très fines, et qui, en raison de cette der-

mière propriété, déchirent beaucoup moins les tissus q
autres.

Une fois la suture terminée, il faut avoir soin de cou
pointe de l'aiguille avec de forts ciseaux.

Les aiguilles doivent être enlevées aux mêmes époqu
tout autre point de suture, c'est-à-dire lorsque l'on s
que la plaie est bien réunie et avant que les tissus soi
chirés. Il faut avoir soin, en les retirant, de fixer soli
les bords de la solution de continuité, sans quoi les tr
pourraient les décoller. On laissera aussi en place
durcis par le sang et le pus qui coulent par les piqûres;
l'office d'agglutinatifs et empêchent les décollements c
tifs.

Afin que les parties voisines ne soient pas blessées
pointe ou par la tête des aiguilles, il est bon de placer
sous d'elles une petite compresse ou un petit morceau
chylon.

La suture entortillée, telle que nous venons de la
exerce sur toute la plaie une pression uniforme, et le
cèdent point lorsque le gonflement inflammatoire vient
parer des parties molles; il en résulte que dans certai
constances le chirurgien est obligé de retirer prématu
les épingles, et le succès de l'opération se trouve com
Pour obvier à cet inconvénient, on a proposé de fixer l
gles à l'aide d'agents mobiles ou élastiques. Le prem
cédé est désigné sous le nom de *sutures à bandelettes*, le
sous celui de *suture élastique*.

1° *Suture à bandelettes*. — Dans cette variété les
remplacés par des bandelettes de diachylon. Celles-ci
tent à leur partie moyenne une fente longitudinale q
mence à 1 centimètre environ de leur extrémité; il fa
bandelettes pour chaque point de suture.

On applique cette suture de la manière suivante :

Les épingles sont placées comme de coutume, mai
distance plus grande; on engage une de leurs extrémit
la fente d'une des bandelettes, on passe ensuite l'autr
mité dans l'autre bout de la même fente. Cette bandel
appliquée exactement sur la peau, et l'on exerce une
suffisante pour rapprocher les deux lèvres de la plaie;
çoit que la traction est principalement exercée sur le
la plaie qui répond au point où la bandelette a été e
dans l'épingle. On place alors une bandelette dans

re élastique. — Nous avons peu de chose à dire uture. En effet, elle s'applique comme la suture en- on a soin alors de passer autour des épingles des utchouc au lieu de fils cirés. D'autres fois on prend elettes de caoutchouc au lieu de bandelettes de , lorsqu'on préfère appliquer la suture à bandelettes; ernier cas, une seule bandelette de caoutchouc suffit iquer la suture.

re à plaques latérales. — A côté de la suture entor- lace naturellement la suture à plaques latérales.
nd de petits parallélépipèdes de liège de 1 centimètre ur 5 millimètres environ de hauteur, une épingle est lans un de ces petits corps et passée comme de cou- re les lèvres de la plaie, un second morceau de liège gé dans la pointe. Ces deux corps sont rapprochés e que les lèvres de la plaie soient affrontées, on re- ors les deux extrémités des épingles, afin d'empêcher points d'appui de s'écarter. Cette espèce de suture énient de tenir les bords de la plaie renversés en

(d'Aubusson) a fait connaître un nouveau mode de 'on peut rapprocher de la suture entortillée. Il con- troduire, à une certaine distance des bords de la

les déchirer, enfin de pouvoir être serrée et desserrée à v
lonté, sans toucher à la solution de continuité[1].

h. *Suture enchevillée* (fig. 368). — Pour cette suture on pa
entre les lèvres de la plaie des fils doubles, et l'on place
chaque côté un petit cylindre solide, une plume, un morc
de bougie, etc., ou bien un petit cylindre d'emplâtre : c
dernière substance a l'avantage de pouvoir prendre la fo
des parties. Ensuite on passe un des chefs du fil en av
l'autre en arrière de ce cylindre, puis on approche les d



Fig. 368. — Suture enchevillée.

lèvres de la plaie et l'on noue les fils sur le cylindr
l'autre côté. Cette suture a l'avantage d'exercer une pre
égale sur tous les points qui doivent être en contact, d
très solide et de ne pas déchirer les parties. Elle réunit
les parties profondes; mais de cet avantage résulte un in
vénient : elle ne met pas en contact parfait les divisions
peau qui sont renversées légèrement en dehors; cepen
on peut y remédier en recouvrant la face antérieure d
plaie d'un fil spiral, que l'on fixe de chaque côté aux
cylindres latéraux. Cette suture est très avantageuse
réunir les plaies très longues et rectilignes.

3° *Règles générales des sutures.* — 1° La plaie doit être la

1. *Gazette des hôpitaux*, 1863, p. 104.

ée du sang ou de tout autre corps étranger qui s'op-
sa réunion.
èvres de la plaie seront mises en contact; les tissus
nature doivent, autant que possible, se correspon-

ls ne seront pas assez serrés pour opérer une con-
rop forte sur les tissus, afin que l'inflammation con-
e cause pas de symptômes d'étranglement.
utures doivent être placées à une profondeur assez
ur qu'il ne reste pas au-dessous d'elles une cavité
elle le pus ou le sang pourrait s'accumuler.
n supposait que la suppuration dût survenir, il fau-
er à la partie la plus déclive un intervalle qui pût
au pus de sortir facilement.
mbre des points de suture sera toujours assez con-
pour que dans leur intervalle les plaies ne puis-
'ouvrir.
stance entre les points de suture variera donc avec
es tissus, la profondeur et le décollement de la plaie.
s seront toutefois placées, pour la même solution de
à une égale distance les unes des autres.
ture des tissus blessés, la profondeur de la plaie,
ont la distance qui doit exister entre les lèvres de
les bords de la suture. C'est ainsi que dans les plaies
es elles seront placées de 3 à 5 millimètres, et ne
nais, dans les plaies profondes, dépasser 8 à 10 mil-

néral, on appliquera le premier point de suture à la
enne de la plaie; si cependant celle-ci intéressait le
d'un organe, il faudrait placer le premier point de
du bord libre.
e doit serrer les fils que lorsque tous les points de
appliqués; des aides rapprocheront les bords de la

it avoir soin de ne pas blesser des vaisseaux ou des
ux considérables, en traversant les tissus pour appli-
utures.
levra autant que possible éviter les fibres muscu-
lesquelles la présence de corps étrangers pourrait
des contractions violentes qui s'opposent à la réunion
Cependant, dans le bec-de-lièvre, les points de
ersent les parties charnues qui entrent dans la struc-
vres, et n'y causent pas d'accident.

[illegible] non seulement pour des sutur[illegible]
[illegible] pour remplacer l[illegible]
[illegible]
[illegible] Marion Sims de New-Yor[illegible]
[illegible] des fil[illegible]
[illegible] soit pour la staphyloraphie, soit pour
[illegible] vésico-vaginales, etc. En France, Du[illegible]
[illegible] mentionner dans leurs ouvr[illegible]
[illegible] avec eux M.
[illegible] se montrent peu favorables à l'em[illegible]
[illegible] de Cassis). MM. Ver[illegible]
[illegible] Sims et Ollier ont préconisé
[illegible] pour les fistules vésico-vaginales
[illegible] d'une façon générale.

[illegible] adressés à la sutur[illegible]
[illegible] rapide des tis[illegible]
[illegible] accompagnée d'inflamm[illegible]
[illegible] de continuité. [illegible]
[illegible] M. Ollier a
[illegible] comparatives, qu'il a [illegible]
[illegible] résulter[1]. Nous [illegible]
[illegible] considérations qui vont suivre

Des [illegible] de M. Ollier il résulte qu[illegible]
[illegible] *capillaires*, o[illegible]
[illegible] sur les fils végétaux. Les f[illegible]

ssez considérable pouvant donner lieu à quelques s inflammatoires. Il résulte des faits précédents que des fils dans les tissus est plus longtemps toléré, fois enlevés ils ne donnent lieu qu'à une très légère bien moins apparente que celle des fils organiques. sont dus ces divers avantages? A l'inaltérabilité des iques et à la fixité des points de suture. Cette inalté- t évidente pour les fils d'argent, de plomb et de pla- les fils de fer s'oxydent un peu; aussi M. Ollier con- d'employer des fils de fer étamés, surtout quand ésentent un certain volume. Non pas que l'oxyde de e action nuisible sur les tissus, mais il rend la sur- irrégulière, rugueuse, ce qui peut avoir de graves ents quand on veut retirer la suture.

utes ses expériences, M. Ollier a toujours préféré les aux autres fils métalliques, et ce sont les sutures c des fils très fins qui lui ont donné les meilleurs Les fils fins qu'il appelle *capillaires* ont de 0^{mm},08 de diamètre. Ils sont parfaitement supportés par les ne donnent lieu à aucune inflammation : aussi peut- dier leur emploi sans inconvénient.

es autoplasties, ils peuvent rendre de très grands en effet, les sutures principales placées, ils servent ctionnement de l'opération, d'où le nom de *fils de nnement* que leur a donné M. Ollier. Quand les plaies ont peu profondes et que leurs lèvres ont peu de ten- 'écarter, on doit faire usage des fils métalliques fins. ire, si la plaie est profonde et béante, on doit employer 'un certain calibre : les fils trop fins couperaient les lieu de les soutenir. Enfin, nous devons ajouter que générales des sutures indiquées précédemment, sont nt applicables aux sutures métalliques.



-fines de Vidal (de Cassis) ont une direction verti-
une pince. Ces serres-fines ont une hauteur qui
ement, elles peuvent ainsi être ébranlées; de là
ent des bords de la plaie ou une chute des serres-
eu que celles-ci manquent de ressort. Ces incon-
conduit Charrière à couder la serre-fine dans le
branches se croisent, de manière que les deux par-
rument forment à peu près un angle droit. Dans ce
dèle, il n'y a de vertical que les extrémités pre-
inces; le reste est horizontal. La hauteur de l'in-
donc très bornée et les inconvénients signalés
nt sont moindres.
on des serres-fines est extrêmement simple : les
plaie sont rapprochées, les bords saignants af-
aintenus en place avec une pince; le chirurgien
serre-fine, la presse entre les deux doigts dans
lle présente sa plus grande largeur. Cette pres-
d'autant plus considérable que la serre-fine est
euse et plus résistante. Les deux mors sont appli-
ue côté des bords de la solution de continuité,
serre-fine est en place, on la lâche et l'élas-
sort suffit pour la maintenir.
s on est obligé de se servir de serres-fines d'un
ume, alors les doigts éprouvent quelque peine à
nablement l'instrument; d'autres fois il est néces-
uer ces petits instruments dans une cavité : on se
ne pince spéciale désignée sous le nom de *pince
ne :* quel que soit d'ailleurs le moyen que l'on
plication est toujours la même.
pliquer les *serres-fines coudées* en commençant
mité de la plaie : on place la première serre-fine
droite, de manière à diriger les mors à gauche;
rrait appeler la queue de l'instrument est dirigé
sé. Les autres serres-fines sont appliquées de la
e en marchant vers l'extrémité opposée de la plaie.
ces petits instruments se trouvent imbriqués et
spèce de voûte à toute la plaie, voûte très solide
rmettre un pansement méthodique.
era peut-être à ce mode de pansement d'obliger
enfreindre ce principe de chirurgie qui veut que,
ement d'une plaie, les premiers moyens d'union
appliqués vers le milieu de la solution de conti-
rra, pour obéir à ce principe, commencer par l'ap-

CHAPITRE II

DE L'HÉMOSTASE

orragies surviennent d'ordinaire à la suite des par les instruments tranchants; le plus souvent les lacent les vaisseaux et les écartent sans les diviser. contuses, surtout les plaies d'armes à feu, déter désorganisation autour des vaisseaux qui empêche 'écouler au dehors, aussi sont-elles assez rarement ées d'hémorragies, surtout d'*hémorragies primi-* est que plus tard, lorsque l'inflammation élimine les ue l'hémorragie apparaît, elle est alors appelée *consécutive.*

ns jeter un rapide coup d'œil sur les signes princi- émorragies [1].

agie est *artérielle*, *veineuse* ou *capillaire*, suivant les vaisseaux blessés. Les symptômes étant très dif- accidents qui les accompagnent étant très variables, successivement donner les divers caractères de cha- s hémorragies.

rragie artérielle. — Cette hémorragie est caracté- n écoulement de sang rouge et vermeil; écoulement par jets saccadés, isochrones aux battements du on comprime les parties entre la plaie et le cœur, ie s'arrête; quand la compression est exercée entre les extrémités, elle n'apporte que peu ou point de t dans la quantité de sang qui s'écoule. Il est sou- ible de percevoir les pulsations artérielles au-dessous le vaisseau est divisé.

ns maintenant la cause de chacun de ces phéno- ous verrons que quelques-uns peuvent manquer, ou ès modifiés.

rosse artère se trouve blessée vers la racine d'un un point où il existe peu de vaisseaux anastomo-

pour plus de détails, les *traités classiques.*

[illegible] artère est complètement divisée, si la plai [illegible] nous trouverons tous les caractères qu [illegible]

[illegible] la lésion existe beaucoup plus bas vers l [illegible] à l'artère radiale par exemple, le bout [illegible] jet de sang saccadé, isochrone aux batt [illegible]. Le bout inférieur, recevant de [illegible] grande quantité de sang par les anastom [illegible] donnera également un jet saccadé [illegible] un peu moins rouge que celui du bou [illegible] compression entre la plaie et le cœur sur la [illegible] de sang par le bout supér [illegible] la plaie et les extrémités fera cesser [illegible] inférieur.

[illegible] ne sont pas aussi larges que cell [illegible] le bout inférieur laissera passe [illegible] de sang; mais il sera plus noir et [illegible] que dans ces deux cas, surtout [illegible] possible de sentir les pulsations ar [illegible] phénomène qui peut se produire [illegible] se trouve divisé qu'en partie.

[illegible] cas, la plaie des téguments peut êt

[redacted]



res; il augmente lorsque l'on comprime entre la plaie ou si l'on fait contracter les muscles d'où viennent x blessés.

ne veine volumineuse est divisée entièrement, et que e la plaie permettent au sang de s'échapper facile-hors, les caractères que nous avons indiqués plus nt tous; mais si une portion seulement du calibre du divisée, une partie de la colonne du sang remonte ur, et l'autre partie coule en nappe par les bords de l'on comprime entre la solution de continuité et le le sang s'échappera par la plaie en formant un jet ume sera en raison de la grandeur de l'incision. C'est ène qui se passe dans la saignée.

les bords de la plaie ne sont pas parallèles à ceux , le sang s'épanche dans le tissu cellulaire et forme désignée sous le nom de *thrombus*.

souvent l'hémorragie veineuse s'arrête spontané-

rragie capillaire. — L'écoulement de sang à la suite ragies capillaires n'est jamais très considérable, à l n'existe quelques prédispositions particulières. En observé des individus chez lesquels des hémor-illaires survenues à la suite de blessures insigni-pu causer la mort. Nous ne parlerons pas de ces cas els [1].

qui s'écoule par les vaisseaux capillaires est plus le sang veineux, moins rouge que le sang artériel, nappe.

nportant de noter que toutes les hémorragies ont oins de tendance à s'arrêter que les pertes de sang s considérables, ou qu'elles se sont succédé avec une e rapidité. En effet, le sang est plus séreux, il entre mposition une bien moins grande quantité de fibrine t se forme beaucoup plus difficilement [2].

né, le pronostic des hémorragies varie : 1° avec la

Sanson, *Des hémorrhagies traumatiques*, thèse de con-ique chirurgicale, 1836.

pinion n'est pas partagée par tous les chirurgiens, et les rison des anévrismes par la méthode de Valsalva semblent la diminution de la masse du liquide sanguin n'entraîne ent une diminution dans sa coagulabilité.

nature du vaisseau blessé : aussi les hémorragies artér
sont-elles beaucoup plus graves que les hémorragies vein
2° avec le calibre du vaisseau : c'est ainsi qu'une hémo
artérielle peut être moins dangereuse que celle qui tie
lésion de la veine principale d'un membre, la fémoral
exemple; cette lésion serait même plus grave que celle d
tère correspondante?

Hémostase ou *Traitement*. — Un grand nombre de n
plus ou moins rationnels ont été conseillés pour arrêter l
morragies; toutefois ils ne sont pas également effica
d'ailleurs ne peuvent pas être appliqués à tous les cas.

1° *Absorbants*. — La charpie, l'éponge fine et sèche, l'
de chêne, les toiles d'araignées, sont souvent employés po
rêter les hémorragies. Chacune de ces substances n'a
d'une manière spéciale; il en est de même des poudres in
telles que la colophane, que l'on place quelquefois à la s
d'une plaie saignante; elles forment avec le sang une esp
magma solide, qui n'arrête l'hémorragie qu'en appor
l'écoulement sanguin une digue qu'il ne peut franchir.

Les absorbants les plus commodes sont ceux qui, sous
de poudres, peuvent être facilement introduits dans le fo
solutions de continuité. Dans tout autre cas, les substances
bantes doivent être assez souples pour s'adapter à la for
parties : c'est ainsi qu'il faut, lorsque l'agaric présente u
sistance assez grande, le frotter entre les doigts, afin d'e
menter la souplesse.

Les absorbants seuls ne peuvent être mis en usage qu
arrêter une hémorragie capillaire, encore faut-il que c
soit peu considérable; cependant, unis à la compressio
peuvent arrêter des hémorragies plus sérieuses. L'aga
chêne, dont on fait l'amadou, agit non seulement en abs
les liquides, mais encore par le nitrate de potasse que l'on
corpore fréquemment.

2° *Réfrigérants*. — Ils diminuent le calibre des vaisseau
verts et déterminent une espèce de crispation des tissu
effet, toutes les plaies exposées au contact d'un corps froi
dent à se resserrer: aussi voit-on souvent des solutions de c
nuité qui, exposées au contact de l'air, ne fournissaient p
sang, donner lieu à une hémorragie plus ou moins abond
aussitôt que le pansement est fait et que la plaie est échau

nide est souvent employée pour arrêter les hémor- a reproché aux réfrigérants de causer une réaction létermine une inflammation quelquefois très-intense; plus grand inconvénient est de permettre à l'hémor- eparaître aussitôt qu'on en a cessé l'emploi.

le lieu de parler d'un précepte que certains chirurgiens llé lorsque l'on a terminé une opération, soit : laver avec de l'eau tiède. En agissant ainsi, le sang, que tion des parties avait empêché de couler, s'échappera aux que l'application d'une douce chaleur rendra per- les vaisseaux pourront donc être liés, et les hémor- nsécutives deviendront d'autant moins fréquentes.

iques. — *Astringents.* — Les solutions de *sulfate de cuivre*, l'*alcool*, l'*eau de Rabel*, l'*eau vinaigrée* et le *re de fer*, sont les styptiques le plus souvent usités; t en resserrant les tissus, par conséquent le calibre aux, et en facilitant ou en provoquant la coagulation Leur action présente donc beaucoup d'analogie avec réfrigérants; on leur a reproché les mêmes inconvé- sont en général employés à l'état liquide, rarement à érulent; c'est alors la poudre d'alun dont on a fait le ent usage.

x hémostatiques, dont on a si longtemps abusé et dont encore la crédulité du public, ne sont autre chose que s styptiques qui resserrent les tissus et facilitent la n du sang; elles n'ont pas de plus grandes vertus que s que nous avons mentionnés au commencement de

igérants, les styptiques, ne peuvent être mis en usage arrêter des hémorragies capillaires; il ne faut jamais ur leur action lorsque le calibre des vaisseaux divisés considérable.

pression. — Elle peut être perpendiculaire au vais- t la *compression directe;* ou parallèle au vaisseau : mpression latérale.

pression peut se faire au moyen des doigts d'un aide, elle n'est généralement que provisoire; il en est de ne pelote que l'on maintient sur le vaisseau. Pour ie compression définitive, on se sert de compresses plus ou moins épaisses, de bourdonnets de charpie, de agaric superposés en pyramide, etc. Mais il est trois

appareils spécialement employés pour faire la compress
sont le *garrot*, le *tourniquet* et le *compresseur*.

1° Le *garrot* de Morel (1674) n'est autre chose qu'un
culaire fortement serré au moyen d'un bâtonnet que
tourner, afin de diminuer la longueur du lien, en le
L'application du garrot a été très perfectionnée : par
comme par ce procédé il faut serrer très fortement le
molles, on a placé en avant du vaisseau, entre le lien
et les parties molles, une compresse graduée sur la
compression est principalement exercée; sur la partie



FIG. 370. — Garrot improvisé.

à la compresse graduée, on met une lame de corne ou
afin de donner un point d'appui au bâtonnet. Cette pla
s'adapter sur les parties molles dans une assez grande

… d'empêcher le plissement de la peau qui peut résulter de … constriction.

Le garrot offre plusieurs inconvénients, entre autres celui … contondre les téguments, de ne pouvoir lever et rétablir …tanément la compression, enfin de produire une con…tion générale arrêtant le cours du sang veineux. Aussi, …d'hui, le garrot est-il remplacé avantageusement par … appareils que nous allons décrire, les tourniquets, les …presseurs.

Toutefois, comme le fait remarquer M. le professeur Le …, il est utile sur les champs de bataille, et dans ces cas …choir, la cravate du blessé, serrés à l'aide du fourreau



Fig. 371. — Tourniquet de J.-L. Petit modifié.

de sabre, peuvent être employés, en ayant soin d'appliquer … la partie qui correspond à l'artère un tampon ou quelque autre corps pouvant exercer une certaine constriction. (fig.370).

2° Le *tourniquet*, imaginé au commencement du dernier

siècle (1716) par J.-L. Petit, a été perfectionné en Angle
en Allemagne, en France. Il présente sur le garrot l'ava
d'exercer la compression sur une partie beaucoup moins
due, sur le vaisseau seulement, et de pouvoir être appl
demeure, tandis que le garrot doit toujours être surve



FIG. 372. — Compresseur de Dupuytren modifié.

même maintenu par un aide : aussi le garrot n'est-il e
que lorsqu'on manque de tourniquet, car il peut être
ment improvisé; pour cela il suffit, en effet, d'un lien
laire et d'un morceau de bois.

Le tourniquet de J.-L. Petit, modifié par D. Larrey (fig
se compose : 1° d'une plaque garnie d'un coussin des
garantir les parties sur lesquelles elle repose; 2° d'u

plaque mobile à l'aide d'une vis, et qui, en s'éloignant première, entraîne un lacs qui à son tour affaisse la pelote pressive sur le vaisseau, et par conséquent le comprime. plaque inférieure a une étendue transversale de 12 centimètres environ; la plaque supérieure n'est large que de 6 centimètres.

Le *compresseur de Dupuytren* n'est autre chose que le tourniquet de J.-L. Petit, dont les lacs sont remplacés par un arc métallique brisé à sa partie moyenne, et dont les deux [illegible] viennent s'engager l'une dans l'autre. La pelote inférieure est placée sous le membre, la pelote supérieure sur le vaisseau, et il suffit pour comprimer de faire descendre celle-ci au moyen d'une vis. Cet instrument est fort commode, n'exerce aucune pression latérale; malheureusement il se dérange quand le malade fait le moindre mouvement; de plus, il a un poids assez considérable.

Ces divers inconvénients ont fait perfectionner l'appareil de Dupuytren, et les modifications ont porté sur l'arc métallique et sur le mécanisme qui fait mouvoir la pelote compressive (fig. 372). L'arc métallique C a été pourvu de brisures à charnières et à rallonges; il se compose de deux lames d'acier recourbées pouvant glisser l'une sur l'autre, de manière à former un demi-cercle. Ces lames sont maintenues l'une contre l'autre à l'aide d'anneaux, et elles sont arrêtées grâce à une vis de pression. Aux points où l'arc métallique s'unit aux colonnes compressives existe une brisure à charnière réglée par une vis D, E. La pelote de pression A est mue par un mécanisme analogue à celui qui existe dans le tourniquet de J.-L. Petit.

On a encore construit un certain nombre d'autres compresseurs, parmi lesquels nous signalerons les compresseurs à pression continue de Charrière et de M. M. Duval, qui paraissent être appelés à rendre de réels services.

Le compresseur à *pression continue* de Charrière est construit de façon à utiliser la force élastique développée par la tension des ressorts métalliques. Dans ce but, les bandes qui [illegible] les pelotes destinées à la pression et à la contre-pression exercent leur action non directement sur les pelotes, mais sur deux lames d'acier trempées en ressort, qui supportent à leur centre les pelotes compressives.

Charrière a fait fabriquer deux modèles de ces compr





FIG. 373. — Compresseur à pression continue.



FIG. 374. — Compresseur à pression continue.

[redacted]

ıs l'un (fig. 373), la pelote de pression est directe-
quée au ressort d'acier; dans l'autre (fig. 374), elle
à l'aide d'une vis de pression semblable à celle
lans le tourniquet de J.-L. Petit.

resseur de M. Marcellin Duval se compose de deux
:r qui supportent à une de leurs extrémités deux
npressives; à leur partie moyenne elles sont rou-
rale de manière à faire deux spires concentriques,
. Chacune des deux extrémités de la tige, c'est-à-
tion qui prolonge les spirales à droite et à gauche,
d'un trou dans lequel s'engage une vis de rappel A.
n est exercée par la seule élasticité du ressort,



FIG. 375. — Compresseur de M. M. Duval.

tournant la vis de gauche à droite on rapproche les
trémités des tiges, et la pression devient plus considé-
En tournant en sens contraire, ces deux extrémités
ent, et l'on diminue le degré de pression.

deux tiges du compresseur de M. M. Duval peuvent
ongées ou raccourcies à volonté, comme le montre la
ci-contre. En outre, la pelote D étant articulée, on
riger la compression dans le sens que l'on désire sans
esoin de changer le point d'appui.

Quant aux nombreux appareils compresseurs conseill
le traitement des anévrysmes, nous ne pouvons les
ici : aussi renvoyons-nous le lecteur au traité de M
[illegible] Broca[1] et à celui de M. Goujet[2].

La compression latérale peut être immédiate ou
La première est presque entièrement abandonnée,
être, car elle consiste à appliquer dans la plaie e
des boulettes de charpie, au-dessus de ceux-ci
presse graduée. On conçoit parfaitement que, da
la réunion immédiate soit tout à fait impossible, et
compression détermine une inflammation considérab
douleurs excessives ; aussi lui a-t-on avec juste rais
la compression latérale médiate.

La compression latérale médiate doit être exercé
plaie et le cœur si elle est destinée à combattre u
ragie artérielle, entre les capillaires et la plaie si e
but de faire cesser une hémorragie veineuse. Cette
sion peut être faite dans le but d'arrêter momentan
sang, dans les opérations par exemple ; alors les do
aide intelligent sont le meilleur moyen à utiliser.
celui-ci peut sentir les battements du vaisseau, et s'
le laisser échapper, il le retrouvera facilement.

Compression digitale. — Voici comment on doit f
compression : l'aide déterminera l'endroit où il veut co
c'est-à-dire recherchera un point où l'artère est superf
où elle se trouve séparée d'un plan solide, d'un os,
épaisseur peu considérable de parties molles. Il s'as
la position de l'artère, puis placera les quatre doigts d
droite ou gauche sur le vaisseau et perpendiculairement
pressera légèrement d'abord, puis il augmentera la
jusqu'à ce que les doigts de l'autre main, placés au-de
point comprimé, ne sentent plus les battements artéri
il restera en place sans diminuer la compression et sa
menter. Comme cette compression est très-fatigante,
tarderait pas à devenir impossible par l'engourdissem
doigts, si l'on n'avait soin de ménager ses forces en ne
pas outre mesure. D'ailleurs, si l'opération était asse

1. Des anévrysmes et de leur traitement. Paris, 1856.
2. Loc. cit., p. 422.

...r que, malgré cette précaution, l'aide fût fatigué, il pourrait changer de main, mais sans lâcher le vaisseau, en plaçant les doigts de la main libre à la place des deux doigts de la main ...ée; puis, quand ceux-ci seraient bien appliqués, il retirerait ...e dernière. Il pourrait encore soutenir les doigts qui compriment en pesant avec ceux de l'autre main ou mieux en faisant ...r sur eux par les doigts d'un second aide; car il est préférable d'avoir une main en sentinelle, afin d'explorer le vaisseau ...d'être plus prompt à le saisir si, par un mouvement inopportun du malade ou par toute autre circonstance, on venait à ...cher la compression.

On peut encore exercer la compression au moyen d'une pelote ...forme de cachet; toutefois ce moyen ne doit être appliqué ...e si le vaisseau est extrêmement profond et quand la compression doit être considérable; dans ce dernier cas, le garrot, ...tourniquet et le compresseur peuvent aussi être mis en usage. Lorsque l'on veut employer la compression latérale médiate ...me moyen hémostatique définitif, on applique sur le vaisseau une compresse graduée que l'on fixe au moyen d'un lien circulaire. Il va sans dire que dans ces conditions il est toujours ...essaire de rouler un bandage spiral depuis l'extrémité du ...mbre jusqu'au-dessus du point où s'exerce la compression. Préférable sans contredit à la compression latérale immédiate, la compression latérale médiate est encore un mauvais moyen quand elle doit oblitérer définitivement les artères; ...effet, elle est douloureuse, elle comprime en même temps les ...es collatérales, peut même les enflammer, et détermine des engorgements des extrémités que le bandage spiral le mieux appliqué ne peut prévenir.

La *compression directe*, ainsi que nous l'avons déjà dit, est ...mauvais moyen pour arrêter les hémorragies; cependant ...peut l'employer comme moyen hémostatique provisoire dans ...opérations, et alors les doigts d'un aide sont suffisants : ce...ci place un doigt sur l'orifice des vaisseaux sectionnés par l'opérateur. Ce procédé, recommandé par J.-L. Petit dans l'extirpation de quelques tumeurs vasculaires, n'est guère applicable que dans les points où les tissus sectionnés sont placés ...r un plan osseux résistant.

Hémostase par la compression élastique. Méthode et appareil Esmarch. — Cette méthode d'hémostase satisfait à trois indi-

cations : 1° la suppression de la circulation artérielle ; 2° pression de la circulation veineuse ; 3° le refoulement contenu dans le membre sur lequel on opère[1].

Cette dernière indication avait été déjà remplie par M. le professeur Guyon, qui faisait élever le memb cer, pendant quelques instants, de manière à faciliter ment ou retour du sang veineux.

D'un autre côté, MM. Maisonneuve et Chassaign proposé de comprimer circulairement le membre à tubes en caoutchouc pour y arrêter la circulation arté

En Italie, Grandesso Silvestri (de Vicence) et après l (de Padoue), faisaient soulever le membre à amputer maient assez fortement depuis son extrémité jusqu'à et enfin appliquaient un lacet élastique circulaire pou l'hémostase[2].

En fait, la méthode était presque créée ; toutefoi M. Esmarch qu'elle doit d'être entrée dans la pratiq aux modifications ingénieuses qu'il lui a fait subir.

Le membre sur lequel doit être pratiqué l'opératio tation, résection, ligature d'artère, etc.) doit être ento bande de caoutchouc, depuis son extrémité, jusque du point où l'on doit agir. La bande de caoutchouc une simple bande, analogue à celle qu'utilise M. Ma pour la réduction des hernies volumineuses ; M. Esm seille l'emploi d'une bande formée d'un tissu de s caoutchouc, bande colorée en rouge. Cette dernière s solide, plus simple, elle doit avoir une longeur de 8 à 1 et une largeur de 4 à 5 centimètres.

Le chef initial de la bande doit être laissé libre. S sur le membre inférieur, il est bon de placer un pe entre les orteils pour diminuer la sensation pénible par la constriction.

Les tours de bande doivent être légèrement serré cun d'eux doit empiéter d'un tiers ou de moitié sur précédent ; enfin il ne faut faire ni renversés ni huit de

Arrivé au point où doit cesser la constriction, on f deux ou trois tours circulaires, et le globe de la bande est confié à un aide.

On enroule alors sur ces derniers tours de bande un

1. Terrillon, *Bull. de thérap.*, 15 janvier 1874.
2. Grandesso Silvestri, *Gaz. med. ital. prov. Venete*, n° 1871.

au-dessus deux un tube de caoutchouc qui présente le volume du pouce. Ce tube doit être soumis à une assez intense surtout lorsque les sujets sont gras ou t musclés; ses deux extrémités sont fixées soit à l'aide het et d'une chaîne, soit par un coulant en métal, ce qui faire un nœud pouvant se desserrer.



- Appareil d'Esmarch. — b, Bande élastique; — t, tube de caoutchouc.

it, on déroule de l'extrémité, vers la racine du membre, élastique, jusque au niveau du tube de caoutchouc, qui ne être laissé seul en place.

es cas où le membre à opérer est souillé de sang ou on peut le recouvrir, comme le conseille M. Esmarch, uche d'ouate ou d'un taffetas imperméable, pour éviter a bande de tissu de soie et de caoutchouc.

ie la bande est enlevée, le segment de membre mis à t présente une pâleur caractéristique et est complète-sangue, aussi peut-on opérer sans perdre de sang, et ilement qu'on le ferait sur le cadavre. Toutefois, il est ortant de pratiquer au fur et à mesure la ligature des rtères faciles à reconnaître, et qui sont intéressées pen-nanœuvre chirurgicale.

l'opération est terminée, on enlève peu à peu la con-circulaire, manœuvre qui n'est pas toujours très com-r lorsque le tube est trop tendu, il est souvent difficile cher la chaîne.

our remédier à ce grave inconvénient que M. Nicaise é de substituer au tube de caoutchouc une bande élas-

tique longue de 70 à 80 centimètres, et qui porte une série d'anneaux sur une de ses faces. Une de ses extrémités est terminée par un crochet que l'on introduit dans l'un ou l'autre des

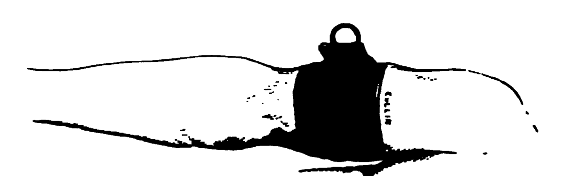


Fig. 377. — Bande élastique de M. Nicaise.

anneaux, selon les dimensions du membre[1]. Grâce à cet appareil, on évite toute compression exagérée et on gradue plus facilement la constriction du membre (fig. 377).

Le tube de caoutchouc peu à peu desserré, une congestion notable du membre succède à l'ischémie, la surface de la plaie se couvre d'un suintement sanguin assez abondant, les petites artérioles donnent du sang ainsi que les surfaces osseuses intéressées.

[redacted]

préconisée surtout par Thierry[1], n'est applicable qu'aux artères, Elle consiste à saisir l'extrémité du vaisseau et à le tordre plusieurs fois sur lui-même avec une pince spéciale dite *pince à torsion*. Celle-ci présente des mors beaucoup plus larges que ceux de la pince ordinaire, de plus elle est pourvue d'une espèce de petit verrou qui glisse sur une des faces de la pince et s'engage dans une petite mortaise creusée dans l'épaisseur de l'autre branche de la pince. La torsion peut être *libre* ou *limitée*.



Fig. 378. — Torsion limitée de l'artère.

La *torsion libre* consiste à saisir avec une pince l'extrémité d'une artère et à la tordre plusieurs fois. Elle n'est guère applicable qu'aux petits vaisseaux et aurait l'inconvénient d'étendre quelquefois très loin la lésion des tuniques artérielles. Cependant elle a été préconisée dans ces derniers temps par M. Tillaux, qui l'a utilisée avec succès dans les grandes amputations.

La *torsion limitée* est applicable aux artères d'un plus gros calibre. Pour la pratiquer, on saisit avec une pince l'extrémité du vaisseau, on l'attire au dehors de la plaie, on le saisit en travers à une certaine distance de son extrémité avec une autre pince. Puis on tord toute la partie qui est au delà de la seconde pince. Elle offrirait sur la méthode précédente l'avantage de limiter la déchirure des tuniques moyenne et interne du vaisseau (fig. 378).

La torsion telle que la préconise M. Tillaux est non limitée et complète, c'est-à-dire qu'après avoir saisi l'extrémité de l'artère avec la pince, on imprime à celle-ci des mouvements de

1. *De la torsion des artères*. Paris, 1829.

ture a été désignée sous le nom de *ligature permane*[illegible] qu'elle est appliquée sur un vaisseau sain, il est exce[illegible] rare que l'oblitération ne soit pas le résultat de so[illegible] [illegible] il est vrai, la mortification du vais[illegible] [illegible] mais il est parfaitement démontré [illegible] les cas, le caillot est formé au plus tard ve[illegible] [illegible] jour, et que la ligature ne [illegible] au vingtième jour.

S[illegible] était malade, le vaisseau se romprait [illegible] se formerait mal, et une hémor[illegible] [illegible] à craindre.

[illegible] dans le but de prévenir les h[illegible] [illegible] a apposé des ligatures dites *ligat*[illegible] [illegible] appliquées afin de serrer un po[illegible] [illegible] la colonne sanguine qui vient [illegible] aussi destinées à être serrées [illegible] consécutive venait à se déclarer. [illegible] la plaie en y laissant plusieurs co[illegible] [illegible] ont l'inconvénient d'enflammer l[illegible] [illegible] elles sont appliquées : aussi sont-el[illegible] [illegible]

[illegible] *ligatures temporaires*, c'est-à-dire à cell[illegible]





FIG. 380. — Tenaculum.

petits vaisseaux, et le plus souvent à l'aide d'une
équer ou d'une pince à ligature, en appliquant
eux mors de la pince sur deux points opposés de
ère, et en les rapprochant de manière à mettre
s internes du vaisseau en contact. Lorsque toutes
olles ont été séparées aussi bien que possible, un
'un fil ciré, passe la partie moyenne de celui-ci
faces du vaisseau, ramène les deux chefs sur
fait un premier nœud qu'il serre en introduisant

maire des doigts : il peut ainsi serrer convenablement le fil sans exercer de tractions sur le vaisseau (fig. 381). La constriction doit être assez forte pour rompre les tuniques interne et moyenne. Ce nœud est rendu plus solide par un second nœud fait de la même manière.

Dans quelques cas il suffit de saisir l'extrémité du vaisseau et d'y placer une petite serre-fine, cet instrument remplace ainsi la ligature.

Lorsque, au contraire, le vaisseau est divisé en partie seulement ou qu'il ne l'est pas du tout, la ligature étant pratiquée sur un point où une incision a été faite dans le but de découvrir l'artère, le fil sera passé au-dessous d'elle au moyen d'un stylet aiguillé que l'on glissera sur la sonde cannelée, et on le serrera, ainsi qu'il a été dit tout à l'heure, en introduisant les doigts indicateurs, ou les pouces, dans le fond de la plaie, aussi près que possible du nœud.

Si enfin une grosse veine était ouverte par une petite incision, et si l'on craignait une hémorrhagie grave, il faudrait la lier. Mais comme la gangrène pouvait suivre, disait-on, la ligature de la veine principale d'un membre, on a conseillé de saisir avec la pince les bords de la plaie que l'on met en rapport et d'exercer avec le fil une constriction circulaire, immédiatement au-dessous de la pince. On laisse ainsi au-dessous de la ligature une partie du canal du vaisseau, qui permet à la circulation de se faire. (*Ligature latérale.*)



FIG. 382. — Pince à ligature (modèle anglais).

Appliquer une ligature sur un vaisseau saisi avec la pince à torsion ou avec la pince ordinaire, n'est pas toujours facile, surtout si l'artère est profonde, et dans ces cas il n'est pas rare d'éprouver de grandes difficultés à passer l'anse de la ligature jusqu'au delà des mors de la pince qui tient le vaisseau. Pour y remédier dans une certaine mesure, on a construit des pinces à ligature à mors très larges, fenêtrés ou

nant parfois par des griffes destinées à tenir solide-aisseau saisi. Grâce à cette disposition des mors, le ture glisse et vient en quelque sorte s'appliquer de e sur l'artère (fig. 382).

ncore imaginé un certain nombre d'instruments plus s ingénieux qui d'ailleurs sont peu entrés dans la pra-

eux nous pouvons signaler la *pince porte-ligature* de e : c'est une pince à torsion ordinaire offrant un petit sur le mors où n'existe pas la fermeture, un fil est utour du bouton, et ses deux extrémités sont ramenées face du manche qui lui fait suite. La pince ainsi prépa-va à la recherche de l'artère et l'on pousse le verrou elle est saisie. Alors on fait passer les deux extrémités sur l'autre branche de la pince, et l'artère se trouve dans l'anse de la ligature. Il suffit ensuite de faire le pour lier le vaisseau.

rat a aussi inventé un appareil destiné à porter les es sur des artères situées profondément, appareil



Fig. 383. — Ligateur automatique de Cintrat.

il a donné le nom de *ligateur automatique*, parce qu'il t de se passer de toute espèce d'aide. Il se compose aiguille (fig. 383) portant une anse de fil E, dont les extrémités passent par deux trous situés au bout de ille et viennent sortir par l'orifice H; les deux chefs

sont fixés au bouton placé en arrière de l'orifice B. Les f
peuvent être placés qu'après avoir fait monter le cou
jusqu'au milieu de la crémaillère P ; il faut donc faire
cendre le coulant A jusqu'à son point d'arrêt, et cela e
levant le bouton d'un ressort.

L'aiguille ainsi armée de son fil est introduite dans l
représentée dans la figure ci-contre ; l'appareil peut al
dapter à une pince à ligature dont l'un des mors
conduit par lequel passe le fil et l'extrémité de l'a
L'anse de fil est rabattue sur l'autre mors, et dès que
est saisie il faut tirer sur les chefs du fil à l'aide du co
le pouce agissant sur le bouton G.

Il suffit de deux tours de l'aiguille sur elle-même po
la ligature.

Acupressure. — Ce moyen hémostatique, inventé p
son, d'Édimbourg[1], a été surtout utilisé en Angleterre
siste à comprimer l'artère lésée avec la partie moyen
aiguille d'acier dont les deux extrémités ou, pour mie
les deux parties latérales sont maintenues par les tis
sins.



FIG. 384. — Acupressure avec une seule aiguille.

Soit, par exemple, à appliquer l'acupressure pour
le sang d'une artère contenue dans un lambeau d'amp
(fig. 384) : l'aiguille est enfoncée du côté de la surf
tionnée à une certaine distance du vaisseau et perpen

1. Simpson, *De l'acupressure*, trad. franç. Paris, 1864. — Voy
H. Pernet, thèse de Paris, 1868, n° 179.

t à lui; elle ressort à quelques millimètres de l'artère, en avant d'elle et est ensuite réintroduite dans les tissus tre côté, si bien que sa pointe est libre à la surface du au.

aiguilles d'acier employées pour l'acupressure ont un ar où s'engage un fil métallique ténu destiné à les re- e qui se fait au bout de quatre à cinq jours.

rocédé que nous venons de décrire a été quelque peu , et en particulier on a conseillé de faire passer lle en arrière de l'artère et de la maintenir à l'aide anse de fil métallique, qui est tordue sur elle. Dans ce artère est pressée entre la partie moyenne de l'aiguille se métallique (fig. 385).



Fig. 385. — Acupressure avec une aiguille et un fil.

ipression. — Cette méthode d'hémostase a été imaginée inzetti (de Padoue) en 1874, pour arrêter les hémor- artérielles dans les plaies faites par des instruments nts.

e méthode consiste à tenir écartés les bords de la solu- e continuité, à l'aide de deux crochets portés dans le le la plaie et maintenus en place pendant vingt-quatre, nte-huit heures, et même plus longtemps.

s quelques cas, il suffit d'un seul crochet pour obtenir ostase, parfois il peut être utile d'en employer plusieurs. pression directe ou indirecte exercée à l'aide des crochets 'artère, la courbure qu'elle subit par suite du tiraille- t en dehors des lèvres de la plaie, la traction exercée sur

... telles seraient les diverses causes qui conc
... stase.

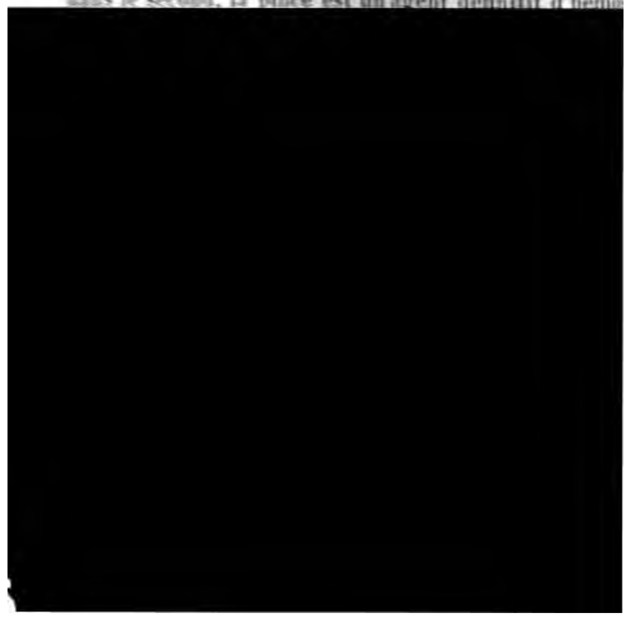
... l'uncipression doit être répétée, il faut repla
... dans des points différents, leur faire exer
... dans plusieurs sens, enfin utiliser des croc
... variées.

... d'après Vanzetti, la douleur causée par l
... des crochets serait, en général, pass
... produite par une pince.

... n'insisterons pas plus longtemps sur ce mo
... peu employé malgré ce qu'a pu
...

... — M. le professeur Verneuil désigne
... plus ou moins prolongée d'une pi
... sur un vaisseau divisé ou non, dan
... la circulation du sang.

... sera placée sur le trajet même du v
... est alors *latérale*; tantôt, au contraire
... sera pincée: la forcipressure est *term*
... la pince peut être encore *passagère*
... premier cas, l'hémostase est tem
dans le second, la pince est un agent définitif d'hémo



[redacted]

de Charrière ou de pinces croisées très légères[1]. représentées dans la figure ci-contre. côté, M. Péan[2] se servit de pinces fort analogues.

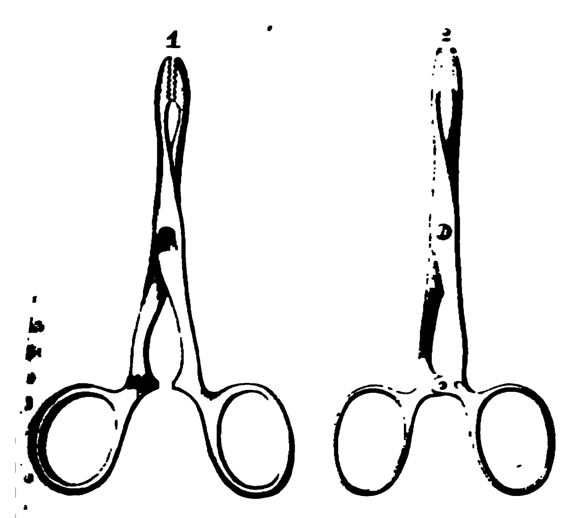


Fig. 386. — Pinces de M. Péan et de M. Kœberlé.

La forme des mors fut ensuite modifiée, pour répondre à indications spéciales.

ons que ces deux chirurgiens se disputent l'invention pinces hémostatiques. Invention faite par Charrière, dès

tinée à remplacer la ligature des gros vaisseaux, la pressure a été tentée par Desault en 1790, et pratiquée out en Italie par Assalini; tombée pendant quelque temps l'oubli, cette méthode d'hémostase paraît plus favorable jugée depuis la publication de quelques observations recueillies récemment en Angleterre et en France. D'après M. le fesseur Verneuil, la forcipressure semble convenir sur-

1. Kœberlé, *De l'hemostase définitive par compression excessive*. , 1877.
2. Péan, *Du pincement des vaisseaux*, etc., Paris, 1877.

est quelques-uns qui sont exclusivement employés ier la peau : ce sont les sinapismes. Les frictions ssi déterminer la rubéfaction; trop longtemps pro-lles feront saigner la peau, déchireront l'épiderme, is elles ne détermineront la vésication. Ajoutons nploi des orties et celui de quelques appareils spé-éralement peu usités.

vons pas à étudier ici le mode d'action des médi-ubéfiants; à cet égard nous renverrons le lecteur à agrégation de M. M. Raynaud[1].

§ 1. — Frictions.

ions sont assez rarement employées, cependant on elquefois en usage pour assouplir les articulations, e aux muscles une partie de leur action, ou bien ler la chaleur à la surface de la peau. On se sert de brosses plus ou moins rudes, de brosses de un morceau de laine ou bien encore d'un linge sec dur; ces divers tissus sont promenés rapidement sur de la peau; mais il faut avoir soin de ne pas déchi-rme.

§ 2. — Sinapismes.

[illegible], pour que le sinapisme agisse rapidement, de choisi[r] la substance qui [illegible] plus rapidement le principe actif de la farine de moutarde.

L'eau [illegible] est de tous les liquides celui qu'il faut pré[férer] [illegible] a démontré que l'eau à la température [illegible] degrés [illegible] l'albumine qui forme une des par[ties] [illegible] essentielle de la moutarde; que les [illegible] les alcalis caustiques jouissaient des mê[mes] [illegible] moins chaude empêchait le dégagem[ent] [illegible] que le sinapisme n'agissait que qu[and] [illegible] a encore démontré que le vinai[gre] [illegible] autrefois comme véhicule, quand on fai[sait] [illegible] aussi l'huile volatile; et qu'ainsi [illegible] agissait bien plus lentement que lors[qu'il] [illegible] avec de l'eau froide. On doit donc, [illegible] de la farine de moutarde [illegible] que la farine de moutarde général[ement] [illegible] mêler avec de l'eau froide ou de [l'eau] [illegible] ne soit pas au-dessus de 50 degrés [illegible] une pâte assez consistante que l'on ét[end] [illegible] la pâte destinée à confectionner un c[ata]plasme. On replie les bords du linge sur tous les côtés



elon le but que l'on veut atteindre; toutefois la face que la seule partie sur laquelle on ne mette pas de si-

rée de temps pendant lequel le sinapisme doit rester est très importante à déterminer; car enlevé trop tôt, luirait presque rien; laissé trop longtemps, il pourner la vésication. Il faut, en général, laisser le sinaun quart d'heure à une demi-heure au plus, suivant de sensibilité des individus. D'ailleurs on est averti souvent par les malades qui se plaignent de douleurs s aux points ou le sinapisme est placé. Chez les indivint perdu connaissance, il faut surveiller ce topique n; car non seulement les malades ne sentent point son mais encore le sinapisme paraît ne pas avoir agi sensi-, et ce n'est qu'au bout de quelques jours, lorsque la lé est revenue, que la rougeur et même la vésication arres se manifestent.

et Trousseau pensent « que jamais on ne doit laisinapisme préparé à l'eau appliqué plus d'une heure, lans le cas même où le malade ne se plaint pas, il lever au bout de ce temps, si toutefois la sensibilité le ou émoussée [1]. »

règle est sujette à de nombreuses exceptions. Voici de M. L. Deslandes : « En général, dit-il, plus la fine, délicate, vivante, plus la sinapisation est facile. ffet des sinapismes est, toutes choses égales d'ailus rapide, plus intense chez les enfants que chez les , chez les femmes que chez les hommes, sur des pleins de vie que lorsqu'ils sont insensibles et glacés, arties fines de la peau que sur celles dont l'épiderme calleux. Cependant et malgré ces données, on peut ir que très imparfaitement l'effet qu'aura un sinane faudra qu'un quart d'heure chez un sujet pour que ction ait lieu, tandis qu'il faudra deux, trois et même plus de temps chez un autre sujet qui cependant re dans des conditions analogues. On ne peut donc d'une manière absolue le temps que doit durer l'apd'un sinapisme. A quoi donc reconnaître qu'il faut esser? Ce n'est pas à la rougeur de la peau, car, le ent, ce n'est que postérieurement à l'enlèvement du le que la rubéfaction se montre. Ce ne peut donc

[1] ...ves générales de médecine, t. XXIV, p. 74.

[illegible] moyen révulsif ou dérivatif qu'on s'en sert [illegible] leur est commun avec tous les topi [illegible] offre quelque chose qui leur est pr [illegible] les sinapismes se prescrivent surtout da [illegible] sont mobiles de leur nature, comm [illegible] leur prescription dans les affe [illegible] de l'estomac, est, pour ainsi dir [illegible] On emploie aussi les sinapisme [illegible]

[illegible] un moyen d'essai plus doux que le [illegible] pas aux malades comme celui [illegible] quelquefois que de cataplasmes de gra [illegible] de farine de moutarde, pour u [illegible] *sinapisation*. On prescrit cette me [illegible] provoquer la sueur aux extré [illegible] chacune d'une sorte de chausson [illegible] de douleurs vagues, de congestion [illegible] etc., pour provoquer les règle [illegible] analogues, nous avons prescrit [illegible] de farine de lin très chauds [illegible] salée ou le vinaigre.

Les rubéfiants agissent comme révulsifs. Quel qu

rsqu'on veut, au contraire, obtenir une action très éner-
e et très rapide, on peut remplacer le sinapisme par la
tion révulsive de moutarde de M. Fauré (de Bordeaux).
consiste en un mélange de 12 parties en poids d'huile
tile de moutarde, et de 250 parties d'alcool à 25 degrés.
pplique cette liqueur avec un morceau de flanelle fine
e linge fin, que l'on peut humecter à plusieurs reprises.
s deux ou trois minutes l'effet est produit. Cette liqueur
e sur la peau une vive irritation; toutefois, en réglant
enablement l'application de ce moyen, on peut obtenir à
até, soit la rubéfaction simple de la peau, soit le soulè-
ent de l'épiderme et la formation d'une ampoule.
out récemment enfin la farine de moutarde a été disposée
uches plus ou moins minces à la surface d'un papier
i bien que, pour appliquer un de ces sinapismes, il
humecter la surface active avec de l'eau froide ou
Ce sont là les sinapismes Rigollot, dont l'usage est très
du aujourd'hui.
Vincent (de Saintes) a proposé, sous le nom de *sinapisme*
ntané l'application directe de l'essence de moutarde sur
éguments. Cette essence, contenue dans un tube bien
, est versée sur une feuille de papier des dimensions du
isme Rigollot, et le tout est appliqué sur la peau. L'ac-
rubéfiante est ainsi très rapide et très énergique. En
ant deux tubes au lieu d'un, on peut produire une vé-
ion[1].
aucoup d'autres substances irritantes peuvent être em-
ées comme rubéfiants : l'ail pilé, la poix de Bourgogne,
ommade d'Autenrieth, l'huile de croton, par exemple;
la farine de moutarde est d'un usage beaucoup plus
.
s bains de pieds, les manuluves, soit sinapisés, soit pré-
s avec de l'eau chargée de potasse, de soude, d'ammo-
ue, d'acides minéraux, peuvent encore servir comme ru-
nts; il en a déjà été question.
eau chaude appliquée pendant un temps assez court, le
à distance, peuvent encore déterminer la rubéfaction.
s ces moyens sont peu employés : nous y reviendrons, du
, en parlant de la cautérisation.
es sinapismes sont conseillés dans le cas où l'on veut
lir une excitation générale ; mais le plus ordinairement

[1] *Bull. gén. de thérap.*, t. XCI, p. 115, 1876.



les affections cérébrales.

C'est, par le fait, un moyen d'essai plus dou
toire et qui ne répugne pas aux malades com
ne se sert même quelquefois que de cataplasm
farine de lin saupoudrés de farine de moutar
duire qu'une légère *sinapisation*. On prescrit
tion du sinapisme pour provoquer la sueur
en les enveloppant chacune d'une sorte de
blable, dans les cas de douleurs vagues, de c
la tête ou la poitrine, etc., pour provoquer
Dans des circonstances analogues, nous avon
avantage des cataplasmes de farine de lin très
le véhicule était l'eau salée ou le vinaigre.

Les rubéfiants agissent comme révulsifs.
l'agent dont on se sert, l'action est toujours la
sur les autres dérivatifs un avantage très gra
peut les faire agir sur une très large surfac
résulte d'inconvénients pour le malade, à
n'emploie un agent trop énergique qui caus
douleur à un malade déjà en proie à une fièv
suite on peut faire durer leur action aussi l
le désire, en les promenant sur les téguments,
l'avons déjà exposé en décrivant les sinapisme

§ 2. — Urtication.

urs être mis en usage, il est excessivement
les résultats qu'on en obtient sont loin d'en
inconvénients.

proposé de produire l'urtication à l'aide d'une
posée d'axonge dans laquelle on incorpore par
e sans trituration, les soies épineuses du poil à
los pruriens, Lin.) à la dose de 50 centigrammes
nes de graisse. Son action est immédiate, elle
ensation analogue à celle qu'excite le contact
malade est obligé de frictionner pendant dix,
minutes la partie que le médicament a touchée.
tion, la chaleur brûlante et le prurit s'apaisent
t complètement en moins d'une demi-heure.
ouvre ordinairement de papules blanches et
tardent pas à s'effacer, et elle devient le siége
incommode.

produite par les soies épineuses du *Dolichos*
due qu'à l'introduction de ces soies dans nos
sais variés ont démontré qu'elle ne dépendait
re soluble de nature irritante. La dose de pom-
yer dans chaque friction est de 50 à 60 centi-

nse qu'en associant à cette pommade diverses
édicamenteuses et, entre autres, des sels so-
drochlorate de morphine, par exemple, on les
nt pénétrer dans le tissu même de la peau,
vaient été inoculés avec une aiguille ou avec

sais qu'il a tentés de cette médication, aucun
rouvé d'inconvénients; les enfants eux-mêmes
facilement; la main qui fait la friction n'en res-
t. Quant aux indications, ce sont précisément
déterminent le praticien à recourir à la pom-
u à l'huile de croton.

henilles possèdent des propriétés urticantes :
s chenilles du *Bombyx processionnea*, de la
cus, du *Liparis auriflua*, etc. Aussi les nids de
es ont-ils été proposés pour déterminer une
tanée rapide. L'action urticante de ces nids
tration, dans le tissu de la peau, des poils fins
t ils sont formés. En outre, M. Ch. Morren

ico-chirurgicale, 1853, t. XIII, p. 150.

admet l'existence d'une manière spéciale, active, da
rieur de ces productions pileuses.

§ 4. — Instruments révulseurs.

On peut rapprocher de l'action urticante des poils a



Fig. 387. — Roue révulsive de Mathieu.

surtout végétaux, celle qui est produite par les diver
ments révulseurs proposés pour donner lieu à une ru
rapide.

nous citerons : 1° Le *dermabioticon*, inventé par (de Bonn). C'est un plateau circulaire, muni lles et supporté par un manche; ce disque entre et ité dans une sorte d'étui, selon que l'on veut cesser la rubéfaction. L'emploi de cet instrument donne une éruption vésiculeuse assez confluente.

e révulsive de Mathieu (fig. 387) n'est rien autre dre A, muni d'aiguilles saillantes d'un millimètre cylindre, monté sur une chape B, avec manche C, romené sur la surface cutanée; on peut même augaction révulsive en agissant avec un courant élect les conducteurs peuvent être introduits dans

ulseur Dreyfus, qui se compose d'un tube dans lete une rondelle munie de fines aiguilles. Un mécague à celui des scarificateurs fait sortir brusqueguilles par un mouvement de détente (fig. 388).



Fig. 388. — Révulseur Dreyfus.

ument que nous venons de décrire a été modifié pain, de façon à pouvoir graduer la puissance en se des aiguilles. Il se compose, dit l'auteur, d'un métal dans lequel se meut, au moyen d'un ressort ne rondelle garnie de trente-sept aiguilles. Cette e librement sur la tige, ce qui lui permet un mourecul sans lequel les aiguilles pénétreraient trop nt dans les tissus et *pourraient* se briser.

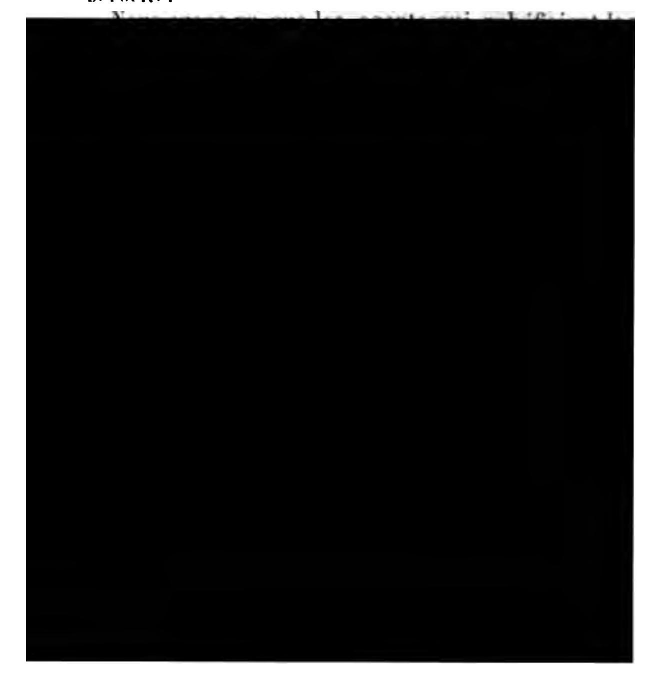
Pour manœuvrer l'appareil, on tire sur la barrette
ce que la tige vienne accrocher dans un ressort fixé à
mité supérieure de l'instrument. La tige, étant graduée,
de régulariser la force à donner à la projection des a
force qui peut varier de 2 à 7 kilogr. Une simple pres
un bouton fait aussitôt partir les aiguilles.

M. Galante a construit un petit modèle de ce révul
peut se mettre dans une trousse ordinaire et ne con
dix-sept aiguilles.

CHAPITRE IV

VÉSICATION.

La *vésication* est une irritation de la peau ass
pour faire naître, sous l'épiderme, des ampoules re
sérosité.



vec des pinces à dissection l'épiderme, qui vient
l'un seul lambeau[1].

nous croyons utile d'indiquer un moyen plus
liquer les vésicatoires à l'ammoniaque. Pour cela,
disque d'amadou de la grandeur du vésicatoire à
a morceau de diachylon plus grand que le disque.
réalablement imbibé d'ammoniaque, est placé sur
couvert aussitôt du morceau de diachylon. L'éva-
liquide actif est ainsi empêchée, et au bout de
iutes l'effet vésicant est produit.

que mélangée avec l'axonge forme la *pommade*
elle est d'un usage assez fréquent. Lorsqu'au moyen
made on veut produire la vésication, on en étale
une couche épaisse de deux millimètres environ,
r qu'on veut donner au vésicatoire, et l'on a soin,
'une bandelette de diachylon, de circonscrire la
our du lieu d'élection. Sans cette précaution, la
urrait fondre et déterminerait une irritation au
ites où l'on veut la circonscrire. Cela fait, on
made en contact avec la peau pendant quelques
u'à ce que le malade se plaigne de vives douleurs,
ève en retirant le linge. S'il en restait quelque
a laverait avec un peu d'eau tiède. La pommade
e détermine pas toujours la vésication; souvent
e très forte rougeur avec quelques petites phlyc-
tes pour établir un vésicatoire permanent; cela
latilité de l'ammoniaque, aussi cette pommade
très vite et ne doit-elle être employée que fraîche.
, il ne faut pas la laisser appliquée pendant plus
heure, car elle pourrait déterminer la cautérisa-
le chirurgien ne doit-il jamais abandonner un
l il applique un vésicatoire de cette nature, car
ulter des accidents. En soulevant le coin de la

[1] *le thérapeutique*, 1843, t. XXV. p. 368.

compresse, il est facile de s'assurer de l'effet qu'a pu produire la pommade; et lorsque la vésication est assez considérable, il faut enlever l'appareil.

Pour éviter l'évaporation de l'ammoniaque, M. Tonnelé conseille de remplir de pommade ammoniacale une de ces petites cupules de fer-blanc que détachent les ferblantiers quand ils pratiquent des trous dans les plaques de tôle étamée, et de maintenir l'appareil en contact avec la peau pendant dix à douze minutes. Le contour de cette petite cupule sera passé à la lime, afin de la débarrasser des bavures, de détruire les inégalités; de cette manière la pommade liquéfiée ne peut fuser sur la peau.

La pommade de Gondret est employée encore pour déterminer de la rougeur sans vésication; dans ce cas, on en frictionne matin et soir avec le doigt la partie que l'on veut irriter, jusqu'à ce que la peau devienne rouge.

Le mélange d'une partie d'ammoniaque avec deux parties d'huile camphrée, étendu sur un morceau d'ouate et appliqué pendant dix ou quinze minutes, est un très bon vésicant, plus facile à préparer et à manier que la pommade de Gondret.

La *chaleur* produit aussi très rapidement des vésicatoires; mais il est difficile d'en mesurer les effets. On l'emploie de diverses manières : tantôt on trempe un linge dans l'eau bouillante et on l'applique sur la peau pendant quelques secondes. Mais si par ce procédé ont peut avoir très vite un vésicatoire, il peut arriver que l'on produise des escarres. On peut encore appliquer un cautère nummulaire, chauffé au rouge brun, sur un linge mouillé plié en quatre doubles, et placé sur la partie que l'on veut irriter. Ce moyen n'est pas plus sûr que le précédent. La vésication à l'aide d'un *marteau* trempé dans l'eau bouillante et placé ensuite sur la peau, est un procédé certain; il est plus commode; il ne faut le laisser appliqué que pendant un temps très court. Nous y reviendrons, du reste, en décrivant la cautérisation.

Plusieurs insectes de la famille des coléoptères ont la propriété d'être vésicants, ce sont : la cantharide (*Meloe vesicatorius*), le *Mylabris variabilis*, la *Coccinella quinquepunctata*. Mais la première, la cantharide, est beaucoup plus active que les autres, et aussi bien plus facile à se procurer. La cantharide doit sa propriété à un principe immédiat, la *cantharidine*.

Diverses préparations ayant pour base la cantharide sont employées pour faire des vésicatoires, ce sont :

haridine, qui, appliquée sur la peau au moyen
u d'un linge huilé, produit d'une manière très
sûre la vésication.
ène se sert d'une solution au centième dans le
il suffit d'étendre le liquide sur les téguments
bout d'un quart d'heure ou d'une demi-heure
soulève. En cinq ou six heures la vésication est
plus, cette application serait moins douloureuse
vésicatoire[1].
er vésicant, dont il suffit de tailler un morceau de
ue l'on veut donner au vésicatoire.
moyen le plus sûr et le plus communément em-
ui-ci : on taille un morceau de peau fine, de dia-
ème de linge, un peu plus grand que le vésicatoire
établir, et l'on y étale, soit l'emplâtre épispas-
levain, du diachylon gommé, etc., ou tout autre
puisse recevoir les cantharides à sa surface. On a
r tout autour un espace de 4 à 5 millimètres. On
emplâtre de cantharides finement pulvérisées, et
e légère pression sur tous les points de la sur-
la couche de cantharides fasse corps avec l'em-
de l'emplâtre tout entier avec du diachylon gommé,
e adhérer à la peau. Puis, la peau étant convena-
yée, rasée, frottée avec du vinaigre si l'on veut
ction plus prompte, on y applique l'emplâtre, que
une compresse et des bandelettes de diachylon,
d'un bandage contentif approprié.
n d'un papier huilé sur la surface de l'emplâtre
ttendant son application, le dispose à bien agir et
soin cette disposition ; de telle sorte que, par ce
possible de faire servir au besoin plusieurs fois le
oire. M. Lauray, avec le même écusson, a établi

[redacted]

Poix noire et poix de Bourgogne de chaque.	100	gramm
Axonge et cire jaune, de chaque..........	50	—
Poudre de cantharides....................	120	—

On coupe des bandes de toile cirée, larges de 15 cent et longues d'un mètre, on les tend convenablement e couvre de la matière emplastique chauffée au bain-marie et doit être étendue à l'aide d'un pinceau jusqu'à ce couche soit d'une épaisseur convenable [1].

Outre son action vésicante, la cantharide possède propriété d'agir d'une manière spéciale sur les organes urinaires; aussi faut-il, lorsque l'on fait usage de cet s'assurer s'il n'existe pas déjà une irritation de la v faut aussi remarquer qu'il y a quelques personnes d susceptibilité de cet organe est tellement grande, que l'app de la cantharide sur la peau est pour ainsi dire imp ainsi Gerdy rapporte qu'une jeune fille de vingt an rendit ses urines les flocons de fausses membranes, di après l'application d'un vésicatoire. Mérat et Delens que ces accidents sont d'autant plus fréquents que la employait ces insectes plus en nature et plus gr ment pulvérisés. Ces accidents sont toutefois assez

[redacted]



lents dont nous venons de parler sont beaucoup
redouter lorsque la cantharide n'est pas appliquée
t sur la peau : aussi l'emploi des vésicatoires anglais,
dans lesquels on aurait incorporé la cantharide
âtre, pourrait-il quelquefois prévenir l'irritation des
ires. On a aussi proposé de couvrir les cantharides
che de cérat, ou bien d'interposer entre la surface
oire et la peau une feuille de papier huilé. En effet,
gras, ainsi que l'a démontré Robiquet, sont d'excel-
lvants de la cantharide. Cette propriété a conduit
à employer des vésicatoires légèrement humectés
l a remarqué que l'action du vésicatoire était plus
lus énergique, et qu'elle n'était pas même sensible-
inuée par l'interposition entre le vésicatoire et la
feuille de papier Joseph qui se laisse facilement
ar le principe vésicant dissous dans l'huile. Ce mode
on offre plusieurs avantages que nous nous empres-
naler. L'épiderme n'est en contact ni avec la poudre
ride, ni avec la matière emplastique, qui alors
oint à l'emplâtre lorsqu'on enlève le vésicatoire.
onc, par ce procédé, la déchirure de l'épiderme, que
ait quelquefois conserver, quand on applique, par
n vésicatoire volant; d'un autre côté, on n'a pas à
l'action prolongée de parcelles de cantharide qu'il
rs très difficile d'enlever. Il faut faire attention à
r qu'une très légère quantité d'huile, car si elle
rop grande abondance, elle pourrait couler sur la
éterminer une vésication plus étendue qu'on ne le
peut, quand on craint des accidents du côté des
aires, se servir d'huile camphrée au lieu d'huile ordi-

M. Hish, pharmacien à Saint-Pétersbourg, le collo-
biné avec la cantharidine peut remplacer avec avan-
mplâtres et les pommades épispastiques ordinaires.
que sur la peau, préalablement enduite de cérat ou
à l'aide de pinceaux imbibés de liqueur canthari-
collodion est préparé ainsi qu'il suit : par la mé-
déplacement on épuise une quantité voulue, 500
par exemple, de poudre grossière de cantharide par
mes d'éther sulfurique et 90 grammes d'éther acé-
s dans 60 grammes de ce soluté de cantharide on
2 décigr. 50 centigrammes de poudre-coton. Le
cantharidal se conserve très facilement et très long-

temps sans altération, dans un flacon hermétiqueme
Œttinger a préconisé l'emploi de parties égales de
éthérée de cantharide et de collodion.

Enfin on peut encore obtenir la vésication en m
contact avec la peau de l'écorce de garou (*Daphne*
après l'avoir fait macérer dans du vinaigre.

CHAPITRE V

VÉSICATOIRES.

Les vésicatoires sont *volants* ou *permanents*.

Le *vésicatoire volant* est celui qui est appliqué d
soit d'irriter la peau, soit de déterminer une évacu
ou moins grande de sérosité (Velpeau). Dans tous
vésicatoire volant ne doit point suppurer, ou du m
sitôt que la vésication est produite, on doit favoris
trisation de la plaie.

Le *vésicatoire permanent*, au contraire, doit
une irritation continue, et doit suppurer pendant
plus ou moins long.

§ 1. — Vésicatoires volants.

Certains praticiens ont appelé *vésicatoire volan*
ne reste pas assez longtemps en contact avec la
déterminer des phlyctènes; d'autres, et c'est cette o
me paraît préférable, ont appelé ainsi le vésicatoi
doit pas suppurer.

Quand on pose un emplâtre vésicant pour obteni
catoire volant, on le laisse, en général, moins long
pliqué sur la peau que quand on veut produire un v
permanent; cependant il n'y a pas grand inconvén
laisser pendant un temps aussi long.

On devra se rappeler que la vésication est beauc
rapide chez l'enfant que chez l'adulte; chez ces dern
faut pas moins de six ou huit heures pour que l'a

; tandis que chez l'enfant le vésicatoire produit son uatre heures et même en deux heures. On ne saurait ommander trop de surveillance, surtout chez les en- jeunes. Il faut savoir encore que chez l'enfant l'ac- vésicants détermine une irritation beaucoup plus vive l'adulte.

yctène étant produite, on évacue la sérosité, soit en l'ampoule à sa partie déclive, soit en enlevant l'épi- rusquement, ou, ce qui est mieux, après l'avoir coupé ement avec des ciseaux.

à remarquer que la seconde méthode diffère beaucoup remière. Quand on enlève l'épiderme, bien que la tion ne se fasse pas plus longtemps attendre, qu'elle ne quelquefois moins longue, la plaie étant tout à contact de l'air, le malade éprouve une douleur ex- ent vive que l'on peut éviter avec quelques précau-

ve souvent que les sujets sont très irritables et qu'il r de grandes précautions pour enlever l'épiderme, excessivement douloureuse. Il est bon d'appliquer r le vésicatoire un cataplasme émollient; l'épiderme he le lendemain avec une facilité beaucoup plus grande, anse avec du linge ou un papier brouillard enduit de emploie aussi le beurre frais; mais il ne tarde pas et à produire une irritation qui retarde la guérison. n ne veut pas enlever l'épiderme, on perce, avec une ou avec des ciseaux, la phlyctène dans le point le plus pour donner issue à la sérosité accumulée au-dessous, ait le pansement comme il a été dit plus haut. Dans cas la guérison ne se fait pas longtemps attendre; x jours sont le plus souvent suffisants.

as Maclagan prescrit un mode de pansement qui épar- douleurs aux malades, et rend très rapide la guérison atoires. Voici comment il procède :

avoir laissé l'emplâtre en place pendant le nombre suffisant pour produire la vésication, il l'enlève et le e par un cataplasme de mie de pain et de lait, qu'il pliqué pendant deux heures. Lorsque le cataplasme ré, si l'épiderme ne se déchire pas de lui-même, on le de manière à donner issue au liquide, puis on recou- édiatement la plaie avec une épaisse couche de coton. ut de quelques heures cet appareil est imbibé par la qui s'écoule du vésicatoire, on en enlève le plus qu'on

épaisse couche d'ouate qu'on maintient
approprié. L'inflammation cutanée résu
du vésicatoire continue, les phlyctènes a
de les percer pour donner issue au liqu
derme. Les parties trop humides du p
renouvelées, en ayant bien soin de ména
mique soulevée. Grâce à ce procédé, le v
très rapidement guérir, ce qui dans cert
lité incontestable.

Ajoutons que dans le pansement de
nous préférons l'emploi de la ouate au c

Le premier pansement d'un vésicatoi
attention : en effet, la méthode de panse
vent subordonnée à la maladie que le vé
à combattre. Si l'on veut, comme le fa
Solon, sortir le malade d'un état coma
après avoir incisé la circonférence de
sans cette précaution, saisir l'épiderme
ment. La douleur causée par le contact
pièces du nouveau pansement sur les b
derme, excite fortement le système nerv
lement salutaire, renouvelle et augmente
face du vésicatoire. Lorsque au contraire
la vésication est suffisante et qu'il faut
[illegible]

ivement simples. Un linge, un morceau de papier brouil-
nduit de cérat, de la ouate suffisent dans tous les cas;
ut de deux ou trois jours, l'épiderme soulevé par la sé-
se détache : ce fait ne présente aucune indication par-
re, car à cette époque la surface dénudée, si elle n'est
ut à fait cicatrisée, n'est plus douloureuse. Au bout de
ou cinq jours la cicatrisation est généralement complète.
vésicatoires volants ne laissent point après eux de cica-
toutefois ils peuvent déterminer une coloration plus
de la peau, une sorte de tache pigmentaire persistante
nt).

rrive quelquefois qu'au lieu d'une seule phlyctène rem-
une sérosité citrine, il en existe plusieurs, soit que les
nces de l'épiderme avec le derme n'aient pas été com-
ent détruites, soit que l'irritation de la surface cutanée
as été partout égale. Il faut alors ouvrir toutes les
nes les unes après les autres, et faire écouler la séro-
mme nous l'avons dit tout à l'heure.

§ 2. — Vésicatoires permanents.

vésicatoires permanents sont ceux qui doivent suppu-
s premiers pansements du vésicatoire permanent sont
ment les mêmes que ceux des précédents, seulement il
ujours avoir soin d'enlever l'épiderme. Cependant, si
es personnes à sensibilité très vive on était obligé de
l'épiderme, il ne faudrait pas trop s'en préoccuper, car
t l'enlever le lendemain : alors il se détache avec faci-
sans causer de douleurs trop vives.

pansements consécutifs sont généralement renouvelés
les vingt-quatre heures et sont principalement faits le
les malades et les personnes qui les entourent sont
gênés par l'odeur qu'exhalent toujours les vésicatoires,
ceux qui sont traités avec le plus grand soin. Ces pan-
s se font avec de la pommade aux cantharides, au ga-
la sabine, en un mot, avec une pommade irritante, ou
vec des taffetas irritants préparés à l'avance. La pom-
la sabine est spécialement employée en Angleterre ; en
, on se sert plutôt de pommade aux cantharides ou au
Je ne m'arrêterai pas à décrire ces diverses pomma-
dirai seulement que la pommade épispastique verte,
tient des cantharides en nature, est la plus active, et

[illegible] afin de cal
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] emplâtr
[illegible] l'appareil qu
[illegible] en le
[illegible]
[illegible] il fau
[illegible]
[illegible] de la p
[illegible] la
[illegible]
[illegible] d
[illegible] en
[illegible] par-dessus
[illegible] que l'on
[illegible] et la
[illegible] par la la
[illegible] respiratoire
[illegible] temps;
[illegible] [illegible]ante,
[illegible] facileme

il existe des fongosités molles, décolorées, il faut ner avec le nitrate d'argent. Mais il peut arriver que osités se développent avec une telle rapidité, que la tion ne soit plus suffisante; on doit alors les exciser ciseaux courbes sur le plat. Il arrive même, quand t pas attention, que la cicatrisation ait lieu par-dessus osités, et que la cicatrice présente des tumeurs pédi- qui la rendent difforme. Ce n'est que sur de vieux ires que cet accident peut se rencontrer.

vésicatoire était trop douloureux, il faudrait incor- l'opium à la pommade; si la surface était pâle, on ait légèrement avec du quinquina; enfin, s'il se formait rres gangreneuses, on emploierait le charbon, le ci- ; en un mot, on le traiterait comme une plaie gan-

ue la suppuration est trop abondante ou trop fétide, welle plus souvent les pansements; on pourrait, dans l cas, incorporer à la pommade une certaine quantité bon porphyrisé. Si la surface du vésicatoire est sai- t douloureuse, on calmera l'irritation avec les cata- émollients.

lation sanguine se produit-elle sans douleurs, on oucher la surface de la plaie avec un crayon de nitrate , ou la couvrir avec une poudre astringente de ratanhia inquina.

nt, enfin, les ganglions lymphatiques, auxquels vont les vaisseaux irrités par la présence du vésicatoire, flent; il suffit de diminuer l'excitation du vésicatoire liquer des cataplasmes émollients sur la tumeur gan- re.

cidents du côté des voies urinaires peuvent être cau- la pommade dans laquelle seraient incorporées des des; on lui substituerait alors de la pommade au ga- la sabine.

éviter que la partie sur laquelle se trouve appliqué atoire exécute des mouvements trop violents. De plus, être garantie contre les chocs à l'aide d'un bandage . Enfin, quand on prendra un bain, on y plongera la ouverte des pièces de pansement, et l'appareil sera en sortant de l'eau.

ue le vésicatoire permanent a suppuré pendant assez ps, le derme se trouve profondément altéré à sa sur- une profondeur plus ou moins grande : il en résulte

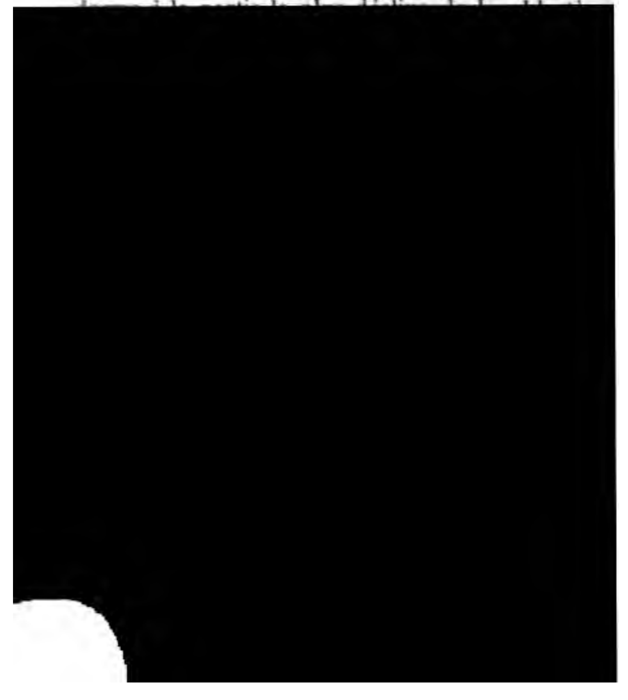
après la cicatrisation des traces ineffaçables, anal
celles que produisent les brûlures aux 3e et 4e degrés

§ 3. — Vésicatoires appliqués à la méthode end

On applique souvent sur les téguments de peti
toires pour dénuder la surface du derme, afin de fa
ber par la peau des substances médicamenteuses.

Les moyens d'établir les vésicatoires destinés à
ne diffèrent pas de ceux que nous avons indiqués
deux paragraphes précédents; cependant M. Lamb
l'on doit d'avoir généralisé et fait un corps de d
cette méthode si souvent en usage de nos jours, re
vésicatoires faits avec l'eau bouillante. L'action de
dit-il, est incertaine; de plus, l'eau bouillante
plus souvent la surface du derme, de sorte qu'il ne
absorber. Il conseille, afin d'épargner la douleur
cation, d'entourer les vésicants de cataplasmes émo

Lorsque, après avoir enlevé l'emplâtre vésicant,
une phlyctène intacte, on peut faire une incision
[redacted]



l'action du médicament absorbé était d'autant
que que le vésicatoire était plus rapproché du
. M. Lambert a observé que l'absorption était
à la partie interne qu'à la partie externe des
u'elle s'exerçait mieux le soir que la nuit, dans
umides que dans les temps secs, en été qu'en

du vésicatoire présente aussi une grande impor-
loit être proportionnée à la quantité de substance
t administrer. M. Bailly pense qu'on retirera plus
de l'application des médicaments sur un grand
petites surfaces, que de celle qui aurait lieu sur
unique qui les égalerait toutes en étendue.
ment sera appliqué de préférence sur les points
lénudés : on choisira la substance qui jouit de
ctives à petites doses : s'il est possible, celle-ci
en poudre impalpable. Si le topique est trop
era mélangé à de la gélatine ou à de l'axonge.
s seront versés lentement et goutte à goutte, les
ux seront étalés comme des emplâtres. La dose
nents sera graduellement élevée, lorsque l'affec-
quelle ils auront été utilisés le nécessitera.
ussi appliquer sur le derme dénudé des papiers
nenteux. On les prépare en imbibant une certaine
papier non collé avec une quantité connue du
if dissous, soit dans l'eau, soit dans l'alcool, etc.
it que, divisant cette feuille de papier en carrés
eut doser exactement la quantité de médicament
ns chaque carré, et, par cela même, appliquer
à la surface des vésicatoires de très petites doses
es actives.
s médicamenteux ont été tout d'abord préparés
ine, non pour appliquer sur le derme dénudé,
troduire sous les paupières, afin d'obtenir la di-
la pupille. C'est un pharmacien anglais qui, le
cette idée; depuis leur emploi a été généralisé
proposés pour l'introduction des matières actives
de endermique.
ouvons nous arrêter à décrire l'action des médi-
inistrés par la méthode endermique, nous signa-
dant quelques observations faites par M. Lambert.
e scille, la strychnine et l'émétique sont les médica-
ntretiennent le mieux la suppuration des surfaces ;

[illegible] ou gargarisme, [illegible] et l'urée. Ce [illegible] à [illegible] des [illegible]

[illegible] de belladone que l'on [illegible] ne doit pas dépasser [illegible] par une quan[illegible] et quelqu[illegible] par les malades [illegible]

Il [illegible] dans un [illegible] de bel[illegible] vives douleurs. [illegible] d'extrait [illegible] où nous [illegible] d'un [illegible] ainsi pe[illegible]

[illegible] des médicaments sur la [illegible] effets bien tranchés [illegible] consécutive à l'[illegible] consiste [illegible] de brûlure qu'acc[illegible] des parties dénudées. Le [illegible] trois heures [illegible] en général par un se[illegible]

nsement, de laver la surface de l'exutoire; on peut couvrir d'une substance qui neutralise le poison pende les effets. M. Barry propose d'appliquer une ur la surface absorbante; M. Bouillaud a démontré pression de l'exutoire pouvait être efficace.

CHAPITRE VI

CAUTÉRISATION.

érisation est une opération à l'aide de laquelle on e rapidement les tissus vivants, soit à l'aide de , soit à l'aide de certains agents chimiques, soit servant du courant électrique.

tances qui désorganisent les tissus par action chi- t dites *caustiques* ou *cautères potentiels*. Tous les s ou appareils rougis au feu sont dits *cautères* sont simplement appelés *cautères* [1]. Enfin, l'action e de l'électricité sera étudiée plus loin sous la ion de *galvano-caustique*.

§ 1. — Caustiques.

tiques sont des substances qui en contact avec les nts se combinent avec eux, ou leur empruntent une éléments qui les constituent. De là une décompo- le résultat fatal est la désorganisation des parties leur action et la formation d'une *escarre* ou por- u mortifiée.

ens divisaient les caustiques en deux sections : les *es* qui agissent profondément sur les tissus vi- s *cathérétiques* dont l'action est beaucoup moindre. ion n'est pas admissible, en ce sens qu'on ne peut nettement la limite de ces deux ordres de sub- qu'en outre l'action cautérisante est fréquemment ée à la quantité de caustique employée et à la durée lication.

t en rapprocher la cautérisation avec le *cautère à gaz* et *no-cautère*

[illegible] comme [illegible] plus [illegible] pour avoir les [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] besoin [illegible]
[illegible]
[illegible] En
[illegible] être [illegible]
[illegible]

[illegible] application de [illegible]
[illegible]

[illegible] est de [illegible]
[illegible] avoir une [illegible]
[illegible] moyen emploie
[illegible] sur
[illegible]
[illegible]
[illegible] sur cette [illegible]
[illegible] utilisé [illegible]
[illegible]
[illegible] résulte de la liquéfaction
[illegible] parties [illegible] et [illegible]
[illegible] parties [illegible]
[illegible] et l'on applique [illegible]

ne escarre que le lendemain ou deux jours après on
vec le bistouri; on réapplique une seconde fois un frag-
potasse de la même manière, et l'on continue jusqu'à
soit arrivé au foyer. L'action du caustique irrite la
la membrane séreuse sous-jacente, les deux feuillets
act contractent des adhérences; il est alors facile d'éva-
foyer sans qu'il y ait crainte de voir le liquide s'épan-
ans la cavité abdominale. Tel est le procédé de Réca-
our évacuer les kystes du foie, et celui de Bégin pour
es abcès du même organe.

otasse caustique est employée quelquefois pour cauté-
es plaies; mais alors il vaut mieux se servir du nitrate
t, et s'il y avait un virus à détruire, un caustique
serait bien préférable.

tasse caustique appliquée sur la peau forme en l'es-
quelques heures une escarre noirâtre qui en occupe
l'épaisseur et s'étend rarement au tissu cellulaire sous-
Il est à remarquer que, quelle que soit la quantité
se, l'escarre n'est jamais beaucoup plus profonde,
s'elle s'étend en surface. Aussi, a-t-on employé un trop
rceau de potasse, on doit lever l'appareil au bout de
six heures, car la potasse fondrait et irait cautériser
, ce qu'il faut éviter. Le plumasseau dont on recouvre
ent de potasse, et qui est placé entre les deux mor-
de diachylon, a pour but d'absorber le liquide et de
her de fuser. Il est encore à remarquer que la potasse
bine avec l'escarre, que, par conséquent, celle-ci n'a
du toutes ses propriétés caustiques, et que, si on la lavait
op peu d'eau, il y aurait une certaine quantité de
qui irait désorganiser la peau au delà du point où l'on
miter la cautérisation.

zotate d'argent. — L'azotate d'argent est le caustique
souvent employé; son usage est tellement répandu que,
né dans un étui appelé *porte-pierre* (figure 13), il doit
rs se trouver dans la trousse du chirurgien.

'emploie sous la forme de petits crayons que l'on coule
une lingotière; dans quelques cas ces crayons doivent
illés ainsi qu'il a été dit à l'article COLLYRES (page 88),
lorsqu'on ne veut porter la cautérisation que sur une
peu étendue.

age du nitrate d'argent a nécessité la confection d'ap-
s spéciaux : tels sont les *porte-caustique* pour la cau-

térisation des rétrécissements du canal de l'urètre; l'an *de Sanson* pour cautériser la conjonctive tout autour cornée. L'ouverture de cet anneau est assez large pou toute la cornée soit, au centre de l'instrument, à l'abri d tion du caustique; le pourtour de cet anneau est creusé en tière sur une de ses faces, de telle sorte que l'on puisse du nitrate d'argent dans sa cavité [1].

L'azotate d'argent cautérise moins profondément potasse, et son action est beaucoup plus rapide. Ce sel sur la peau des escarres d'un violet noir très foncé, s surfaces en suppuration des escarres blanches très m qui se détachent chaque jour. Si l'on veut cautériser un face sèche, on doit avoir soin de mouiller le crayon; d cas contraire, le caustique, se trouvant délayé dans un grande quantité de liquide, ne produirait plus un suffisant : aussi faut-il essuyer les plaies que l'on ve tériser, et avoir soin d'étancher le sang qui s'écoule de seaux quand on veut arrêter une hémorragie au moy l'azotate d'argent. Lorsqu'on s'est servi de ce caustiq doit toujours avoir la précaution de l'essuyer; car, d'un il se couvrirait d'une croûte qui plus tard empêchera action; d'autre part, si l'humidité était trop grande, un taine quantité de caustique pourrait se dissoudre.

Le nitrate d'argent sert pour cautériser les bourgeon nus fongueux à la surface des plaies; non seulement térisation enlève une couche très mince de leur surface encore elle les stimule et change la nature de la su tion.

A cet égard, il nous paraît utile de faire une rem c'est qu'on ne doit pas frotter le crayon de nitrate sur l faces bourgeonnantes, mais simplement les toucher façon successive. De plus, il faut toujours avoir grand ne pas passer le caustique sur la mince pellicule bla située à la périphérie des plaies, pellicule qui est l'indic cicatrisation en voie de formation et qui serait fatalem truite par le caustique lunaire.

On emploie encore le nitrate d'argent pour arrêter l'h ragie à la suite de l'application des sangsues ou de l' ture d'un petit vaisseau, pour cautériser les ulcérations cornée, pour faire avorter les pustules de la variole, d

1. Cette pratique est presque tout à fait abandonnée par l talmologistes modernes, et à juste titre, croyons-nous.

ssements de certains conduits excréteurs, enflam-
naux fistuleux, et en faire adhérer les parois, etc.
t trop long d'énumérer les cas dans lesquels on se
trate d'argent, mais je dois m'arrêter un instant sur
sation des piqûres anatomiques. « On cautérise gé-
t ces sortes de blessures, soit avec le nitrate d'ar-
avec le beurre d'antimoine. Nous croyons cette pra-
s nuisible qu'utile, parce que nous avons remarqué
d les accidents suivent une piqûre anatomique, pres-
urs il y a coïncidence avec une prédisposition du
cautérisation est toujours suivie d'une petite inflam-
t même d'un peu de suppuration lors de la chute de
L'inflammation paraît plus ou moins vive, et même,
lisposition du sujet, se propage aux vaisseaux lym-
de là aux veines, et occasionne le développement
s très graves qui malheureusement enlèvent chaque
sieurs élèves en médecine.
croyons beaucoup plus utile de faire saigner la petite
a laver à grande eau; le sang, en s'écoulant, en-
partie du venin que le scalpel a pu déposer, l'eau
ion enlèvent le reste. Pour notre compte, nous n'a-
is agi autrement dans ces circonstances, et nous
e ceux qui s'occupent le plus de préparations ana-
n'emploient jamais d'autre méthode. Nous ne vou-
ire cependant qu'elle puisse être à l'abri d'accidents,
s sommes convaincu qu'elle les provoquera moins
»
té de M. Monod en pareille matière est t op puissante
soit nécessaire de commenter sa manière de voir
et. Quant à nous, nous pensons que la cautérisation
s anatomiques est plus nuisible qu'utile.
tion est de faire saigner la plaie, de la laver et d'en
ccion, surtout lorsqu'il s'agit d'une simple piqûre.
ation du nitrate d'argent sur les plaies est quelque-
de vives douleurs. Aussi, lorsqu'on doit faire une
ion un peu étendue, ou bien lorsque l'on veut porter
ue sur le globe de l'œil, doit-on avoir soin de tenir
assin contenant de l'eau fraîche et une petite com-
une éponge fine, afin de laver la surface cautérisée
oudre le nitrate d'argent qui resterait sur la plaie,

naire des études médicales, t. IV, p. 254, art CAUTÉRI-
M. Monod.

Leur manière de procéder est simple ; ils commen
escarrifier la peau à l'aide du caustique Filhos soli
caustique est laissé en place pendant dix minutes à
d'heure, les parties voisines sont protégées par deu
lettes de linge enduites d'onguent de la mère; lorsqu
est peu épaisse, on se contente de promener le crayo
la gélatinification des téguments. Dans le fond de l'es
place une lanière de caustique ayant à peu près le l
largeur de l'escarre. Dans les séances suivantes,
escarrifiée est durcie et déprimée assez profondé
celle-ci, on fait avec des ciseaux une ouverture dan
on passe une des lames de l'instrument, et l'on co
effusion de sang, puis on continue à placer des lani
tiques jusqu'à ce que la tumeur soit détachée.

S'il s'agit de détruire des muscles, quand on veut
une amputation par exemple, comme le chlorure d
qu'une action pénétrante légère, on fait avec un cy
caustique Filhos ou de potasse, fixé dans un porte-ni
trouées profondes au sein de ces parties, à 1 ou 2 ce
de distance l'une de l'autre; dans chaque trouée on
clous de caustique au chlorure de zinc et l'on ap
nouvelles lanières. On continue ainsi jusqu'à ce que
arrivé jusqu'à l'os. Si la partie qui doit être détruite
une artère volumineuse, celle-ci est ménagée, c'est-à-
le caustique n'est appliqué qu'à une certaine distance
seau, et lorsque toutes les parties molles ont été
l'artère est coupée et liée, enfin on procède à la secti
à l'aide de la scie.

e. Cautérisation en flèches. — La cautérisation en flè
M. Maisonneuve, diffère essentiellement de tous le
modes de cautérisation, en ce que le caustique, au li
appliqué à l'extérieur des tissus, et d'agir sur eux d
en dedans, est, par une manœuvre spéciale, porté
dans leur profondeur, de manière à opérer leur de
de l'intérieur à l'extérieur.

Choix du caustique. — Tous les caustiques solidifiab
vent à la rigueur remplir le but que nous signalons. Ma
qui est préféré de beaucoup à tous les autres est la
Canquoin, qui joint à une grande puissance
l'avantage de n'avoir aucune propriété toxique, et de
avec une merveilleuse facilité à toutes les formes et à

de consistance que l'on peut désirer. Cette pâte est ée, de :

Chlorure de zinc	....	1 partie
Farine de froment	....	3 parties
Eau	....	Q. s.

en former des flèches, on dispose d'abord cette pâte en rte de galette; on la divise ensuite en rayons ou en de formes et de dimensions variables, suivant l'em-quel on les destine, puis, au moyen de la dessiccation, ne à ces lanières la résistance et la solidité nécessaires usage.

es des flèches. — Trois formes principales m'ont paru ires, dit M. Maisonneuve, pour remplir convenablement rses indications que peut présenter la nouvelle mé-e cautérisation. De là :

s flèches coniques, plus spécialement destinées à la ation circulaire (fig. 389);



Fig. 389. — Flèches coniques pour la cautérisation circulaire.

s flèches en lattes, affectées surtout à la cautérisation e ou en faisceau (fig. 390);

s flèches fusiformes, exclusivement réservées pour la ation centrale (fig. 391).

dé d'introduction. — Lorsque les tissus que doivent r les flèches ont une consistance molle et friable,

celles-ci présentent assez de résistance pour pénét[illegible] [illegible] dans leur profondeur. Mais quand le contrai[illegible] [illegible], par exemple, lorsqu'il s'agit de traverse[illegible] [illegible], ou bien encore des tissus lardacés et squirrh[illegible] [illegible] nécessaire de leur préparer une voie en p[illegible] avec un bistouri pointu les parties qui offrent de la [illegible]

Cette manœuvre est prompte et facile. Avec un [illegible] [illegible], on peut même l'exécuter sans la moindre [illegible] sang, attendu que la flèche qui remplace la lame [illegible] obstrue la plaie d'une manière complète et s'opp[illegible] hémorragie.



Fig. [illegible]. — Flèches en lattes pour la cautérisation en [illegible]

Procédés divers de la méthode. — Ce mode de ca[illegible] se prête à des modifications nombreuses que no[illegible]



Fig. [illegible]. — Flèche fusiforme pour la cautérisation [illegible]

ranger en trois groupes principaux, sous les noms de [illegible]

circulaire ou *en rayons;* 2° *cautérisation parallèle* *sceau;* 3° *cautérisation centrale.*

isation circulaire ou *en rayons.* — Dans ce procédé, énétrer les flèches caustiques à la base de la tumeur veut détruire, en les disposant suivant une ligne cir-t ayant soin de les espacer à leur point d'immersion timètre environ l'une de l'autre. De cette manière, stituent par leur ensemble un plan qui circonscrit la et l'isole des parties saines. Comme la portion de ant comprise entre chaque flèche n'a qu'une faible r, sa destruction s'opère en un temps très court, et r, se trouvant ainsi privée de toute communication e ou nerveuse, cesse de vivre sans que le caustique oin d'en opérer la désorganisation directe (fig. 389). cédé produit d'emblée et en quelques heures la tion des tumeurs les plus volumineuses; on n'agit, vec le bistouri ou la ligature, que sur une couche ce de tissus; on ne détermine aucune effusion de fin il n'existe aucune réaction traumatique, et surtout t à l'abri des accidents terribles de l'infection puru-

articulièrement dans les tumeurs d'un certain volume celles qui font une saillie prononcée à la surface du omme les tumeurs du sein, que ce procédé trouve applications.

isation parallèle ou *en faisceau.* — Dans ce deuxième les flèches caustiques sont enfoncées parallèlement les par tous les points de la surface libre de la tu-en résulte qu'elles représentent ainsi dans l'intérieur s une sorte de faisceau caustique, dans les interstices

Cautérisation centrale. — Ce procédé consiste à introduire la flèche caustique au centre même de la tumeur qu'il s'agit de détruire. Le mode d'exécution est des plus simples : à l'aide d'un bistouri pointu, ou d'une espèce de fer de lance, on fait à la tumeur une ponction qui pénètre jusqu'un peu au delà de son centre. On peut même, si la chose paraît utile, creuser dans ce centre une sorte de petite cavité; puis, après avoir retiré l'instrument, on glisse à sa place une ou plusieurs flèches caustiques que l'on pousse jusqu'à ce qu'elles aient complètement disparu dans l'épaisseur des tissus (fig. 391).

Le caustique ainsi renfermé dans le centre de la tumeur, y détermine une escarre épaisse, sans manifester sa présence à l'extérieur par aucun trouble grave. L'orifice par lequel a eu lieu l'introduction de la flèche suffit pour donner issue à l'escarre, et, quand celle-ci est détachée, le chirurgien peut réitérer l'application du caustique, de manière à évider la tumeur de dedans en dehors et à la réduire à une sorte de coque dont l'affaissement et la cicatrisation s'opèrent ensuite graduellement.

Ce troisième procédé, moins puissant et moins énergique que les deux premiers, convient surtout pour la destruction de tumeurs superficielles, sans compromettre la peau qui les

…ment. Aussi, quand on touche un ulcère dont la surface …re une étendue de plus de 3 centimètres carrés, faut-il …iser le traitement, afin de ne jamais exposer qu'une sur…ce restreinte à l'absorption, et l'on ne cautérisera une nou…elle portion qu'après la chute de la première escarre.

Il est à remarquer que les pâtes arsenicales n'agissent que sur des chairs vives; quand les bords de l'ulcère sont calleux, il faut les aviver primitivement avec un vésicatoire.

La pâte arsenicale jadis très employée pour détruire les …ncers détermine une douleur vive qui ne se dissipe le plus …vent qu'au bout d'un ou deux jours.

…h. *Pâte de Vienne.* — La pâte de Vienne est faite avec la …udre de Vienne, formée de cinq parties de potasse caustique … de six parties de chaux vive, délayée avec un peu d'eau, …eux d'alcool, ou encore d'eau de Cologne.

M. Dujardin a remarqué que souvent le caustique de Vienne …rd une grande partie de ses propriétés à cause des réactions …imiques qui ont lieu entre la potasse et la chaux, qui n'est …mais pure, et dont la composition varie suivant les localités; …a donc proposé de remplacer la poudre de Vienne par un …s mélanges suivants :

1° Magnésie calcinée et potasse caustique, parties égales;
2° Argile séchée au feu et potasse caustique, parties égales;
3° Sable fin séché au feu et potasse caustique, parties égales;
4° Poudre impalpable de pierre ponce séchée au feu et po…sse caustique, parties égales.

La pâte de Vienne est souvent employée pour établir des …utères, elle agit plus rapidement que la potasse caustique. …ur l'appliquer, on taille sur un morceau de diachylon une …verture de la grandeur que l'on veut donner à l'escarre; …n place le morceau de diachylon sur la peau et la pâte dans l'ouverture. Immédiatement après son application, le malade …ssent une douleur assez vive, et au bout d'une demi-heure …u plus toute l'action est produite, et l'on trouve une escarre …irâtre de la grandeur du rond que l'on a enlevé au diachy…n. L'escarre tombe au bout de dix à douze jours.

« Les avantages du caustique de Vienne sont appréciés par …us les praticiens. Rapidité d'action, innocuité, voilà les utiles …opriétés des caustiques potassiques. Mais à côté de ces …antages, la potasse présente l'inconvénient d'attirer vive…ent l'humidité, de tomber en deliquium, de diffluer, de pro…ire des escarres irrégulières et non circonscrites. Le caus-

[illegible] n'est pas déliquescent, son action est [illegible] [illegible]; elle est plus énergique que celle [illegible] [illegible] ne présentait qu'un inconvénient, [illegible] [illegible] manié, à cause de sa consistance, [illegible] presque impossible pour les cautérisations [illegible] [illegible] difficultés viennent d'être vaincues [illegible] [illegible]. »

[illegible]. — On fait fondre dans une cuiller de [illegible] [illegible] grammes de potasse caustique, [illegible] [illegible], en deux ou trois fois, 40 grammes [illegible] [illegible]. On mélange avec une tige de fer, [illegible] [illegible] fusion et l'on coule dans des tubes [illegible] [illegible] ayant environ 1 centimètre [illegible] [illegible]

« [illegible] tubes de verre ayant au fond [illegible] [illegible]. Pour employer le caustique [illegible] [illegible] désire en entaillant le [illegible] [illegible]. »

[illegible] *d'antimoine, pâte de* [illegible] [illegible]. — [illegible] sur l'économie aucune [illegible] [illegible] très commodément dans [illegible] [illegible] arsenicale. Elle est formée [illegible] [illegible]. L'humidité de l'air, [illegible] [illegible], permet d'en faire une pâte [illegible] [illegible], que l'on peut tailler pour lui donner [illegible] [illegible] que l'on veut cautériser, et dont on [illegible] [illegible] des tissus que l'on [illegible] [illegible] que l'on ajoute [illegible] [illegible] pour empêcher la pâte de [illegible] [illegible] un peu d'eau.

[illegible] des degrés différents [illegible] [illegible]. La pâte n° 1 est plus [illegible] [illegible] parties; chlorure de zinc, [illegible] [illegible] parties; chlorure, [illegible] [illegible] : farine, [illegible] [illegible].

Pour rendre cette pâte plus souple et plus active, on [illegible] [illegible] : c'est ce qui [illegible] [illegible].

L'application de cette pâte caustique cause une douleur [illegible] [illegible] d'une violente [illegible]

ve et Devergie l'ont employée avec succès dans le trai- des lupus.

mmade au deutoxyde de mercure. — Elle est d'un usage quent et peut causer, par absorption, des accidents de on.

emploie encore comme caustique une substance inerte active combinée avec un acide puissant. Tels sont : caustique sulfo-safrané, composé de : safran en poudre, mmes, et acide sulfurique, 20 grammes. Velpeau se de cette substance dans les affections cancéreuses et croïdes.

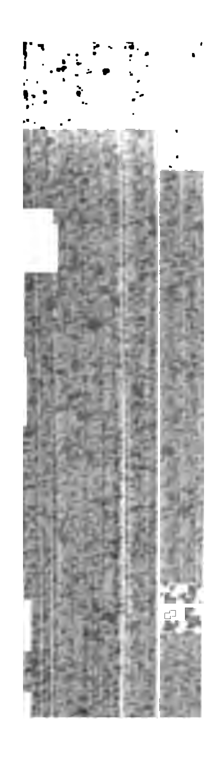
faire usage de ce caustique, on étend avec une spatule, artie que l'on veut détruire, une couche de 2 à 4 milli- d'épaisseur, on la laisse à l'air et elle forme bientôt ûte dure et noire comme du charbon, sonore et par- nt sèche. Ce caustique ne peut être préparé longtemps ce.

caustique nitrique solidifié de M. Rivallié.

ivallié dispose dans un vase de terre des gâteaux de dont les dimensions sont en rapport avec l'étendue qu'il veut détruire, et verse dessus, goutte à goutte, taine quantité d'acide nitrique à son plus haut degré entration. Du mélange de ces deux corps résulte une latineuse à laquelle il donne la forme nécessaire pour puisse s'appliquer facilement sur les tissus morbides, us sains environnants étant protégés par des com- mouillées. Le caustique est laissé en place pendant ou vingt minutes, puis enlevé avec précaution; on le e par des gâteaux de charpie imbibés d'eau, ou mieux olution de sulfate acide d'alumine et de potasse; ces doivent être entretenus dans un état constant d'hu-

ue le chirurgien veut détruire une tumeur maligne euse, il peut laisser le caustique en place pendant atre heures; dans ce cas on recouvre le caustique de de charpie mouillée et l'on maintient le tout avec s compresses et une bande.

ouleurs qui surviennent à la suite de l'emploi de ce e ne sont réellement vives que lorsqu'on est obligé er la peau; en effet, s'il agit sur des tumeurs ulcérées, eurs cessent au bout de deux ou trois heures. Lors-



fleur de soufre (Bourdin), du safran (Canquo

3° *Caustiques liquides.* — Les caustiques avec beaucoup de promptitude et d'énergie ment les introduire dans des plaies étroite dans les anfractuosités, et sont souvent d source pour détruire les virus ou les venin caustiques solides dans ces derniers cas, leu coup plus facile; car, agissant immédiatem lever par le lavage le caustique qui reste s l'on vient de cautériser, et il n'est pas à cr prend quelque précaution, que la cautérisa de l'endroit où l'on veut l'appliquer.

Pour faire usage des caustiques liquides, c liqueur un pinceau fait avec quelques brin mieux quelques brins d'amiante fixés à l'ext morceau de bois ou de baleine. Si le caustiq et si l'on veut produire une escarre superfi en pressant sur le bord du vase, la plus ; liquide contenu dans le pinceau, de manièr soit que mouillé.

Si l'on veut cautériser une plaie étroite, il un petit morceau de bois dans le liquide, et l'intérieur de la plaie, la goutte qui reste à

Les caustiques liquides sont très nombreu:

a. *Acides concentrés.* — Les acides sulf

ivation mercurielle. L'*eau régale*, dans laquelle on issoudre un centième d'or, a été utilisée pour cautélcérations cancéreuses et les lupus. Cette cautérisatrêmement douloureuse.

chromique, agent oxydant des plus énergiques, en solution concentrée au tiers ou par moitié, et des escarres brunes. Il a été plus particulièrement ur détruire les végétations (Marshall); appliqué charpie sur laquelle on verse sa solution très con- donne naissance à une vive chaleur; la charpie nent détruite ainsi que les tissus sous-jacents. Cette on très douloureuse pourrait s'employer dans les cas ent le fer rouge (Busch). Le même effet est obtenu e solide ou pâteux.

écemment on a préconisé l'emploi de l'*acide phé*ide, ou, pour mieux dire, en solution concentrée, r les plaies envenimées. Nous croyons que lorsqu'il norsures d'animaux venimeux ou enragés, il ne faut ne très médiocre confiance dans l'efficacité de ce évidemment trop faible.

rure d'antimoine. — C'est un des caustiques les nts; il sert surtout à cautériser les plaies d'anigés ou venimeux. Cette cautérisation est extrêmesante, très douloureuse, et toujours suivie d'une on locale qu'il faut combattre au moyen d'un traiteoprié.

ate acide de mercure. — Ce caustique est souvent our cautériser le col utérin; il cause peu de douleur d'excellents résultats. Quand il a été appliqué, il soin d'essuyer la partie cautérisée avec de la charinte que quelques gouttes ne viennent à tomber sur

e. *Solution d'azotate d'argent.* — Souve
cautériser la surface des plaies, la solution d
forme des escarres tout à fait semblables à c
faire le nitrate d'argent fondu. Elle a été p
cautérisation de la trachée-artère dans les ca
et après l'opération de la trachéotomie. On
effets pour cautériser les pustules de variol
d'empêcher leur développement à la face et
trices.

f. La *solution caustique d'iode*, préparé
soudre de l'iode dans une solution d'iodure c
souvent employée pour cautériser les ulcérat
scrofuleuses; elle produit des résultats assez s

g. Il est bon nombre de solutions qui sont
comme caustiques : telles sont les solutions d
fate de cuivre, de *deutochlorure de mercure*
d'un usage peu fréquent, et agissent comme
stances à l'état solide.

Le docteur Macke (de Sorau) emploie dep
nées et avec les meilleurs résultats le *collo*
solution de 4 grammes de deutochlorure d
30 grammes de collodion, pour détruire les

d'une à deux lignes, suivant qu'on a fait une ou applications successives; elle se détache après trois rs, et la guérison a lieu par une cicatrice non dif- douleur est rarement intense et cesse assez rapide- iteur assure qu'on n'a rien à craindre quant à l'in-

itre côté, le docteur G. Finco de Padoue préconise collodion au sublimé pour détruire les condylomes. out conseille un mélange de collodion et de sublimé avorter les pustules de la variole.

olution de *perchlorure de fer*, toujours acide, peut considérée comme caustique, mais ce n'est qu'ex- ement qu'on l'a utilisée dans ce but: aussi n'y insis- s pas.

Remarques générales sur les caustiques.

ons vu au commencement de ce paragraphe que n des caustiques était toujours suivie de la forma- escarre. Cette escarre est le plus souvent humide, part des caustiques n'ont d'action qu'en se liqué- i certains caustiques n'agissent-ils pas, ou n'agis- omplètement, s'ils sont appliqués sur une surface sèche; l'azotate d'argent est dans ce cas, comme s déjà dit.

que les caustiques n'atteindraient pas le but qu'on s'ils ne se liquéfiaient pas, de même ils l'attein- s'ils étaient trop étendus par un liquide, car ils nt moins actifs. Et cela, non seulement parce que les du caustique seraient plus divisées, mais en- que certains corps, n'agissant que par leur avidité et décomposant les tissus en favorisant les combi- l'oxygène avec l'hydrogène, trouveraient assez de la surface des plaies pour que leur action fût à lle. Il est à remarquer, de plus, que l'action de ces stiques pourrait être neutralisée par la présence des plaies, de pus, de sang, etc. Leur action por- rd sur les parties qui recouvrent les tissus que utériser, et cette espèce d'escarre pourrait former ue le caustique aurait souvent de la peine à fran- t donc avoir soin d'essuyer la plaie, soit avec un vec de la charpie, afin d'enlever toutes les parties

étrangères, liquides ou solides, dont la présence pourrait
traver l'action du caustique.

Il arrive fort souvent que le caustique, en se liquéfiant
sur les parties voisines, et produit un escarre plus ét
qu'il n'est nécessaire : aussi doit-on avoir la précauti
préserver ces parties, soit avec de la charpie, soit av
emplâtre.

Il est tout à fait impossible de déterminer d'une m
exacte la quantité de caustique nécessaire pour cautéris
surface : mais, d'un autre côté, nous avons vu que l'épaiss
l'escarre était le plus souvent proportionnée à la nat
caustique employé, et que la portion du caustique qui
point agi restait inactive sur la surface de l'escarre.
avoir grand soin de ne point la laisser, car elle pourrait
produire une escarre plus profonde, du moins plus éte
aussi on doit se garder de l'humidité, qui pourrait, en liq
le caustique, l'entraîner vers les parties les plus décli
faut donc laver plusieurs fois la région cautérisée, et av
assez grande quantité de liquide, afin que le caustique soit
étendu pour être inactif. Par la même raison, il faut bei
l'affection quand on se sert des caustiques liquides : ca
ployés en trop grande quantité, ils pourraient se répan
les parties environnantes.

Si l'emploi de quelques caustiques ne cause aucune d



sont la plupart noires, mettent quelquefois quinze à vingt jours, quelquefois un mois et plus à se détacher.

Les caustiques laissent toujours, après la chute de l'escarre, une plaie plus ou moins profonde, résultant de la destruction de tous les tissus sur lesquels l'action du caustique a porté. Aussi faut-il éviter de les appliquer sur le trajet d'artères ou de nerfs importants, car il pourrait en résulter des accidents très graves, tels que l'hémorrhagie, qui succéderait à la chute de l'escarre, si la paroi de l'artère avait été détruite par le caustique. La douleur excessive, la perte de la sensibilité et de la motilité, le tétanos même pourrait suivre l'application du caustique sur le trajet d'un gros tronc nerveux.

Il est certains caustiques qui ne doivent être appliqués qu'avec les plus grandes précautions : tels sont ceux dans la composition desquels entrent des substances qui peuvent exercer une action toxique sur l'économie, telles sont les pâtes arsenicales, qui ont causé des accidents formidables et même la mort[1].

Les caustiques avec le deutochlorure de mercure peuvent également entraîner la mort. Pibrac, dans les *Mémoires de l'Académie de chirurgie*, en rapporte trois observations.

D'autres caustiques, sans causer des accidents aussi formidables, doivent être surveillés avec soin : tels sont ceux dans lesquels il entre des sels de cuivre, le nitrate acide de mercure. J'ai vu une seule cautérisation avec cette dernière substance produire la salivation.

Pour éviter les accidents, il ne faut jamais étaler ces divers caustiques sur de trop grandes surfaces, ni sur des surfaces suppurantes, qui absorbent beaucoup plus facilement que les surfaces recouvertes de bourgeons charnus[2].

Injections caustiques. — Avant de terminer ce paragraphe il nous paraît utile de dire un mot des injections caustiques employées d'abord en Angleterre, puis en France, pour détruire ou modifier les tumeurs, car c'est surtout à ce dernier point de vue que se sont placés les chirurgiens anglais (Broabdent, [illegible], etc.).

Toutefois, malgré les recherches de MM. Luton, Richet et

[1] *Dictionnaire de chirurgie pratique*, t. I, p. 150, art. ARSENIC.

[2] Pour plus de détails, consulter Ch. Sarazin, *Nouv. Dict. de méd. et de chir. prat.*, t. VI, p. 567, 1867 ; et Th. Anger, *thèse d'agrégation de chirurgie*, 1869.

Nélaton, cette méthode thérapeutique est encore l
entrer dans la pratique.

Les injections d'acide acétique ont été plus spé



[redacted]

[redacted]

mation d'une sorte d'escarre, mais celle-ci ne s'élimine
e s'enkyste et se résorbe peu à peu. Tels sont du moins
ultats obtenus par Nélaton[1], qui jusqu'ici s'est borné
expériences de physiologie pathologique et n'a rien
é sur l'application pratique de ce procédé.
r faire ces injections, nous croyons qu'il est très utile
servir de l'appareil représenté dans la figure 392.
st une seringue de Pravaz C, D, à laquelle est ajouté
ndre de verre A, garni de platine à ses deux extrémités,
ant, en guise de canule, une aiguille creuse B en or ou
tine. Le liquide caustique, aspiré par la seringue de
z, entre dans le récipient de verre; de cette façon le piston
pareil n'est pas détérioré et la seringue peut servir à
s usages.

§ 2. — Cautérisation par la chaleur.

st plusieurs moyens à l'aide desquels la cautérisation
a chaleur est possible.
es sont : la cautérisation avec les métaux chauffés à
s degrés, les cautérisations avec les liquides bouillants,
térisation par des corps que l'on fait brûler lorsqu'ils
en contact avec la partie que l'on veut cautériser, par
ple : le phosphore, les diverses substances dont on fait
moxas; enfin la cautérisation par les rayons solaires et
la pile (voy. *Galvano-caustique*).

De la cautérisation avec les métaux. — Les appareils
liques que l'on emploie pour cautériser ont reçu le nom
utères; ce sont des instruments le plus souvent d'acier,
osés d'un manche, d'une tige et d'une extrémité.
s anciens se servaient de plusieurs espèces de métaux,
l'argent, etc.; ils espéraient par ce moyen obtenir une
risation différente, parce que le métal n'était pas le
e; mais on a fait justice de ce singulier préjugé. On pré-
les cautères d'acier, parce qu'ils s'oxydent moins facile-
t que les cautères de fer, et que, comme ceux-ci, ils chan-
facilement de couleur à des températures différentes, ce
permet d'apprécier à peu près leur température. On a
onisé les cautères de cuivre, car ce métal conduit mieux

[1] Th. Anger, *thèse citée*, p. 67, 81.

[redacted]

la chaleur que le fer, agit plus vite, et, par conséque moins de douleur; mais il n'a pas l'avantage de chan facilement de couleur que le fer. Enfin, par son inalt le poli de sa surface, son pouvoir rayonnant, le plat peut-être préférable, si ce n'était son prix élevé (Ch

La tige du cautère est longue de 20 à 25 centimè ron, étroite, cylindrique, et terminée en haut par u plus large qui en établit la limite supérieure; son inférieure, appelée *soie*, s'engage dans la partie du manche où elle est retenue à l'aide d'une vis de qui pénètre dans une échancrure creusée sur une (fig. 393, 9).

Le manche (fig. 393, 10) se compose d'une partie qui s'enchâsse dans un morceau de bois assez allo à 15 centimètres environ. Tantôt elle est à demeure fois la soie se trouve fixée dans le manche par une v sion ou un ressort, de sorte que le même manche à plusieurs cautères.

Charrière a naguère imaginé une pince spéciale continue et à point d'arrêt, pour saisir la soie du ca

[redacted]



[redacted]

ffiet. Il faut avoir soin, lorsque le manche est fixé au d'une façon permanente, de le tenir assez loin du ur qu'il ne vienne pas à brûler.

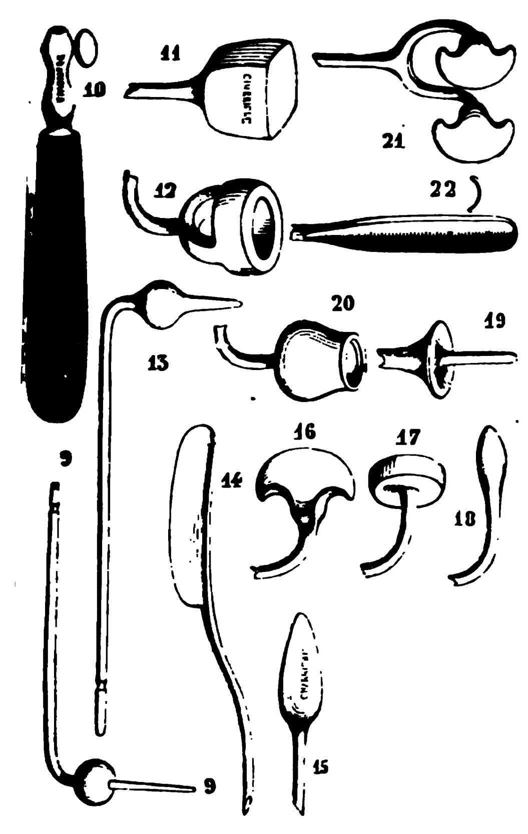


Fig. 393. — Cautères divers.

legré auquel doit être chauffé le cautère varie avec le it qu'on désire obtenir. Veut-on avoir une cautérisation de et *rapide, on chauffe jusqu*'au rouge blanc; le rouge

jaune, le rouge cerise, le rouge obscur, cautérisent plus

FIG. 594. — Cautères et pince porte-cautères.

ective.

ation inhérente. — La cautérisation inhérente est le plus souvent employée. Elle consiste à cautère très fortement chauffé sur une partie t profondément désorganiser. Immédiatement lication, il se forme une escarre plus ou moins la chaleur du cautère et la nature des tissus l'escarre n'était pas assez profonde, il faudrait sieurs cautères, mais ne pas laisser le premier dant plus de cinq ou six secondes. En effet, le efroidit très rapidement, cause une plus grande alade, et, adhérant fortement à l'escarre, il peut t produire non seulement une douleur très vive ient inutile, mais encore des hémorragies.

r lequel on applique le cautère est nécessaire-onné au point malade; il faut seulement faire e pas l'appliquer dans le voisinage de gros troncs neux ou nerveux, dont la lésion pourrait entraîner s irréparables. Il est cependant des cas dans les-peut pas même choisir : telles sont les morsures enimeux, les hémorragies que la ligature, le tam-n'ont pu arrêter. Il faut, dans ces circonstances, quel que soit le point où la lésion existe, à moins probable que la cautérisation entraînera la perte

endre beaucoup de précautions quand on applique

[illegible] chauffer assez vite et de brûler les [illegible] une [illegible] lisse, sec [illegible] [illegible] préférable; en effet, le c[illegible] [illegible] et protège beauc[illegible] [illegible]. Il va sans dire que le cart[illegible] [illegible] avantageuse quand [illegible] [illegible].

[illegible] l'emploi du c[illegible] [illegible] immédiatement aux env[illegible] [illegible]. Voici dans quels termes [illegible]

[illegible] sur lesquelles on doit ap[illegible] [illegible] essuyées avec soin, [illegible] [illegible] deux couches de collodi[illegible] [illegible] les couches sont sèches, [illegible] [illegible] qu'elles prennent. [illegible] [illegible] les vapeur[illegible] [illegible] au contact du fer [illegible] [illegible]; il suffit de souff[illegible] [illegible] s'enflammer, ou [illegible] quelque fra[illegible] [illegible]. Cela fait, on [illegible] [illegible] ordinaires. Le col[illegible] [illegible] points touchés par le cau[illegible]

ver l'épiderme collodionné; ajoutons qu'à cet égard able de le laisser en place, car il exerce une certaine qui empêche un afflux trop considérable de li-

dé, utilisé pour cautériser les articulations, a été ur le creux axillaire, l'anus, régions où les parties point sur lequel on veut agir, sont très près du ns quelques cas, enfin, on enduit de collodion le avant d'y poser le cautère actuel.

n pratique la cautérisation pour détruire des parties s que l'on nè peut atteindre avec le bistouri, il e soin de cautériser jusqu'à ce que l'on suppose que été entièrement détruit; car s'il en restait encore parcelles, on ne tarderait pas à le voir repulluler ouvelle force.

érisation inhérente est employée pour arrêter les s, les progrès de la gangrène, de la carie des os; ganiser les productions de mauvaise nature, les can-xemple; pour détruire les virus, les venins, introduits rieur des plaies, etc.

nom d'*ignipuncture*, M. le professeur Richet emploie de de cautérisation destinée plus spécialement au des tumeurs blanches. « Elle consiste à plonger à reprises et en des points différents, dans les tissus que l'on désire modifier, un petit cautère à boule r une aiguille longue et fine rougie à blanc[1] ».

le, faite en platine, doit avoir 5 à 6 centimètres de sa base mesure 3 ou 4 millimètres de diamètre, ité est à peu près mousse. Elle est fixée à la boule à l'aide d'un pas de vis. Quant à cette boule, elle er et offre 2 centimètres de diamètre. Pour faciliter e l'instrument, l'aiguille et le manche du cautère re un angle droit.

ts où l'on veut pénétrer dans les tissus doivent être puis on y introduit franchement l'aiguille, qui peut insi jusqu'à 4 centimètres au plus. On la retire t, sans effort, et on applique un autre cautère au

e des hôpitaux, n° 33, 1870.

[illegible]

[illegible] nécessaire, [illegible]

[illegible]

[illegible] mouillées. [illegible]

[illegible]

faction intense et prolongée. Pour arriver à un
isant, il faut prendre un cautère assez large ou
étallique chauffée au rouge; les charbons ar-
oidissent trop vite; le cautère est placé aussi
le que la sensibilité le permet, puis on l'ap-
peu jusqu'à ce qu'on ait produit tout l'effet dé-

rofesse que dans les plaies en voie de cicatri-
ient des résultats fort remarquables de cette
ut tenir le cautère à distance pour dessécher la
atique sans l'irriter, et continuer pendant une
Il a réussi souvent à obtenir ainsi en une seule
le petites plaies, une cicatrice complète, et si
t plus larges, on les voit, dit-il, quelquefois se
l'œil[1].

employé la cautérisation objective contre les
imaginé dans ce but l'appareil représenté ci-
ile métallique, tendue sur un cadre supporté lui-
manche, tel est cet appareil, d'ailleurs assez
. 395).



FIG. 395. — Cautère objectif de Corvellier.

térisation par les liquides bouillants. — Jadis
oyés, les liquides bouillants ne sont presque
pour pratiquer la cautérisation; excepté l'eau
en effet, les anciens croyaient agir d'une ma-
selon qu'ils employaient un liquide chargé de

oc cit.
Manuel de médecine opératoire, 8e édition, par L. Le
. 47, 1874.

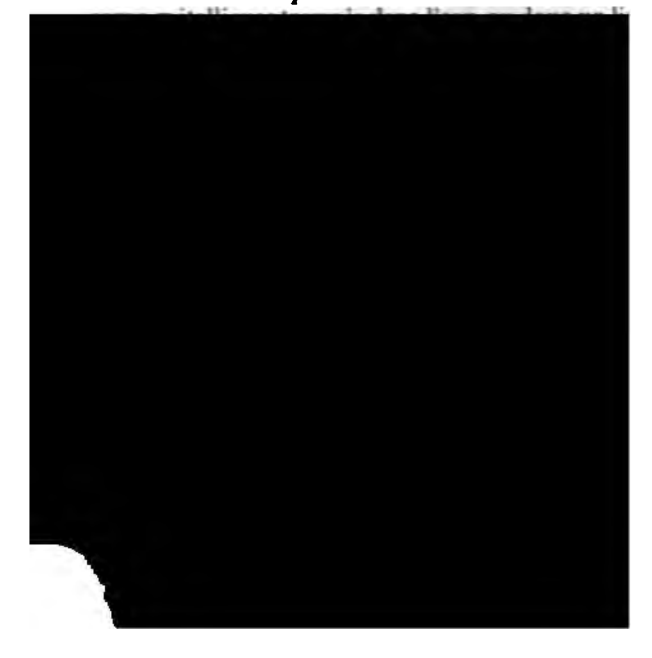
tel ou tel principe médicamenteux, il est bien dém
jourd'hui que la chaleur seule a de l'action. Par co
les substances ajoutées à l'eau ne servent qu'à m
température, et les autres liquides, l'huile, l'alcoo
en ébullition à des températures différentes, doiv
riser à des profondeurs variables.

L'eau bouillante, appliquée sur la peau au moye
presses épaisses, d'éponges mouillées, peut prod
quelques les escarres qui envahissent toute l'ép
derme: ce qui s'explique facilement, puisque l'
d'une chaleur de 60 degrés, pendant quelques mi
pour désorganiser nos tissus.

Le cautère est préférable à l'eau bouillante qua
produire une escarre: en effet, son action est bea
rapide, et il n'y a pas à craindre les brûlures d
voisines qu'il faut avoir grand soin d'éviter en en
bouillie · ullant de s'écouler au delà du point qu
cautériser.

Employée de cette manière, l'eau bouillante sert
vésicatoires; mais le linge imbibé de liquide ne
laissé que très peu de temps appliqué sur la peau.

3° *Cautérisation par le marteau.* — On se sert



ensuite, en séchant, sa température s'abaisse de 8 -és; et si on l'applique sur la peau à cette tempéra-lant dix secondes seulement, on produit une escarre. t pas en être autrement, car la fibrine se coagule à degrés, l'albumine de 60 à 62 degrés, et l'instrument liqué pendant assez longtemps pour que le calorique ps d'agir sur nos organes et d'en déterminer la des-n changeant l'état des principes albuminoïdes qui les it.

interpose entre les téguments et le marteau un mor-nge ou de taffetas gommé, l'effet est moins rapide, et au quatre ou cinq secondes on détermine la vésication. l'on plonge l'instrument dans un liquide de 55 à 65 la vaporisation de l'eau lui en fait perdre 7 ou 8, et ument reste appliqué pendant trois ou quatre se-ur la peau, on produit également la vésication.

n produire la rubéfaction, on trempe le marteau dans 5 ou 65 degrés, on applique l'instrument sur la peau retire immédiatement; ou bien, si on le laisse pen-lques secondes, il faut placer entre les téguments et au un morceau de soie sèche.

it voir, d'après ces indications, que le marteau produit dement des effets certains, subordonnés à des règles ises, et dont il faut avoir soin de ne pas s'écarter, si eut pas avoir à se repentir de sa négligence.

r a fait l'importante observation que les agonisants t être rappelés à la vie pendant quelques minutes par cations du marteau de Mayor. J'eus la pensée qu'on utiliser cette découverte pour ranimer la sensibilité te, dans les conditions où la vie s'éteint accidentelle-s qu'il existe des lésions irrémédiables dans les or-sentiels de la vie. Je suis convaincu que le marteau rendrait, dans les cas d'asphyxie par strangulation, ersion, par inspiration des gaz délétères, des services is. J'étendrais aussi ce moyen à plusieurs autres em-ments où l'asphyxie joue un rôle considérable, tels poisonnement par l'acide cyanhydrique, par les stry-a ciguë, etc. Depuis que j'ai écrit ce qui précède, on a ce moyen thérapeutique dans les cas de fièvre inter-pernicieuse. On peut ainsi gagner du temps pour faire de la quinine et prévenir un accès mortel[1]. »

[1] hardat, *Nouveau Formulaire magistral*, 1872, 17e édition.

[redacted]

ı, **en brûlant** au contact avec la peau du coton roulé en e, des tiges d'*artemisia pontica*, on fait des *moxas* MOXAS).

utérisation par les rayons solaires. — La cautérisation **rayons** solaires, réunis en foyer à l'aide d'une ou plu-**lentilles**, est excessivement douloureuse; elle a été plu-**fois** utilisée sans résultat bien satisfaisant.

utère à gaz. — Il a été employé par Nélaton pour **ater** la profondeur des escarres, toujours très super-s **dans** la cautérisation au fer rouge.

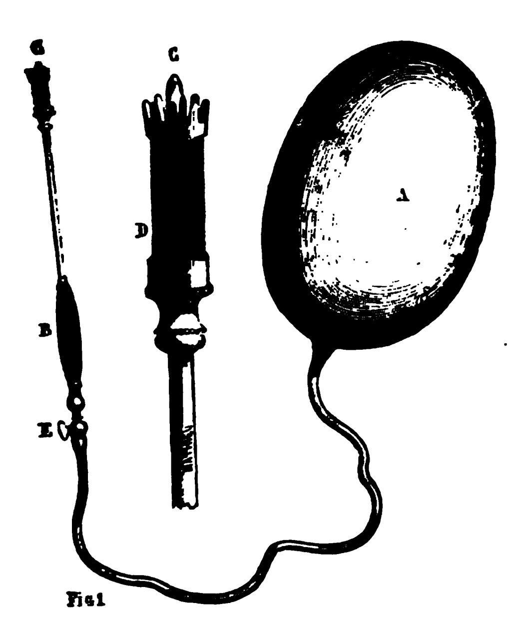


FIG. 396. — Cautère à gaz.

peut utiliser dans ce but la combustion de l'hydrogène en celle du gaz de l'éclairage. Le gaz est renfermé dans vessie de caoutchouc A (figure 396), de 1 ou 2 litres de

juide qu'on place dans le récipient est de l'*essence mi-* celle-ci ne doit remplir que le tiers du flacon.

la soufflerie n'est autre qu'une poire, comme celle que Aloie dans l'appareil de Richardson, avec un ballon e muni d'un filet, destiné à régulariser le courant étermine par la pression intermittente de la poire itchouc. Notons qu'en adaptant à la poire une courroie tchouc, la soufflerie peut être mise en jeu à l'aide du s qui permet de se passer d'aide.

rois parties que nous venons de décrire sont reliées lles par deux tubes en caoutchouc à parois épaisses, an va du manche du cautère au récipient, l'autre du nt à la soufflerie.

i une lampe à alcool est nécessaire pour compléter nstrumentation, d'un maniement fort simple, comme llons le voir (fig. 397).

ière de se servir de l'instrument. — Le foyer de combus- s cautère, c'est-à-dire la chambre de platine, doit être lans la partie blanche de la flamme de la lampe à alcool. nt de quelque temps, soit une demi-minute, et tou- m maintenant le cautère dans la flamme, on fait fonc- r l'insufflateur; on peut même cesser de faire marcher reil pendant près d'une demi-minute sans que le e s'éteigne; ce qui tient à ce qu'il a emmagasiné assez leur pour se raviver de suite à l'aide de quelques insuf- s du mélange combustible.

conçoit que l'incandescence du cautère sera d'autant ive que le jeu de la soufflerie sera fait plus activement. ssède donc là un moyen de graduer la chaleur du e depuis le rouge sombre jusqu'au blanc éblouissant.

age de cet instrument fort commode demande quelques itions, que nous allons énumérer.

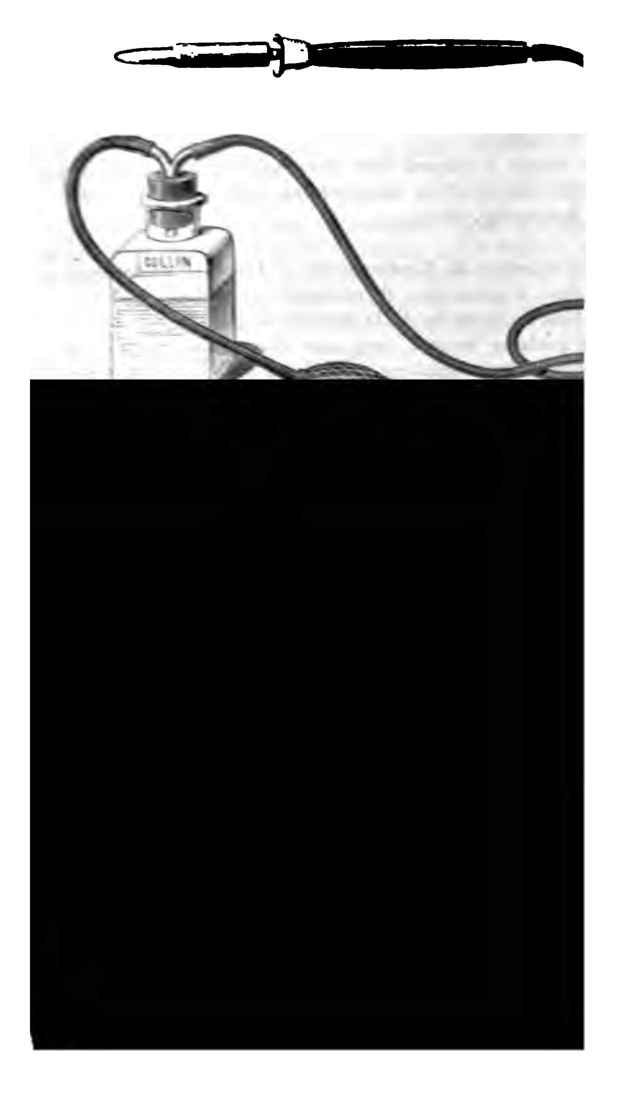
t ainsi que l'essence minérale devra être maintenue à mpérature de 15 à 20° pour former une suffisante quan- s vapeurs combustibles. Dans ce but on peut appliquer n autour du flacon, ou bien le mettre dans la poche ètement. L'essence ne doit pas être exposée à l'action yons solaires, l'incandescence du cautère ne se produi- is.

n chaque fois qu'on s'est servi de l'instrument il est bon iouveler la provision du réservoir.

r amorcer le thermo-cautère, il ne faut faire jouer la

soufflerie que lorsque le cautère a déjà acquis un
degré de chaleur.

Les insufflations ne doivent pas être trop brusques
ne pas dépasser le degré de chaleur utile à l'opér
doit éviter de porter la chaleur au rouge blanc lum
qui peut fondre le tube intérieur du foyer de comb



[redacted]

, la trempe diminuerait le pouvoir condensant du

adant une opération, le cautère chauffait mal, il fau- l'aide de quelques insufflations rapides, activer son cence, pour brûler le charbon de la chambre de parfois même chauffer un peu l'instrument en le nt dans la flamme d'une lampe à alcool.

si, malgré toutes ces précautions, on ne pouvait faire e cautère, il faudrait le chauffer fortement au rouge deux ou trois minutes, à l'aide du chalumeau à la lampe à alcool comme le représente la figure ci-

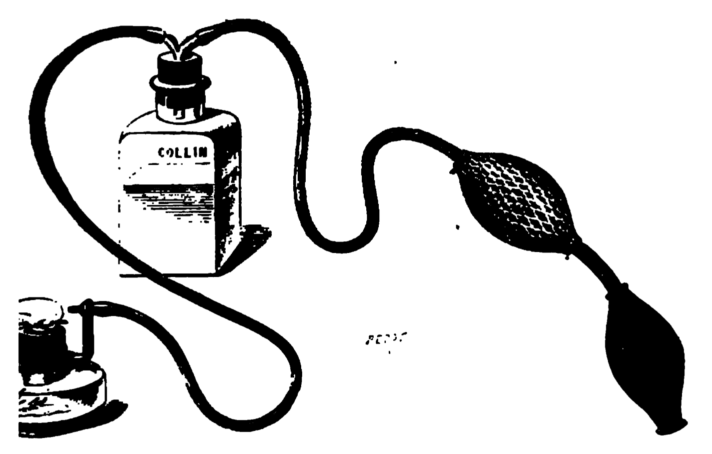


Fig. 398. — Thermo-cautère.

résumé, à l'aide de cet appareil, le chirurgien peut en nes instants avoir un cautère chauffé à la température désire. Il peut à son gré élever, abaisser ou maintenir à me degré cette température. Si l'on opère sur une région aire, la température doit être maintenue au rouge très e; de plus, avec le cautère, il faut agir en comprimant, à coups, par saccades, en hachant, en laissant l'instrument ins longtemps possible en contact avec les tissus[1].

is les cas où on agit dans une cavité, comme l'orbite, le

Bull. de thérapeutique, 30 août 1877.

vapeur, il est bon, pour combattre les effets du rayonne[illegible] de temps en temps avec de l'eau froide (Gen



FIG. [illegible]. — Boîte contenant le thermo-cautère.

M. Collin a pu renfermer les diverses parties cons du thermo-cautère dans une boîte de 12 centimètres sur [illegible] de long et [illegible] de large; c'est-à-dire une boîte à transporter (fig. [illegible]).

De l'action de la cautérisation sur l'économie.

Quod remedium non sanat, ferrum sanat; quod fer sanat, ignis sanat; quod ignis non sanat, insanabile d

On voit par cet aphorisme qu'Hippocrate avait la plu confiance dans l'emploi du feu pour guérir un certain de maladies; ses successeurs ont continué à faire usa cautérisation. Mais déjà, du temps de Pline, elle éta donnée en partie; car il se plaint de ce que les auteu ont abandonné l'esprit d'Hippocrate pour se livrer à systèmes.

fin, en brûlant au contact avec la peau du coton roulé en dre, des tiges d'*artemisia pontica*, on fait des *moxas* (v. MOXAS).

Cautérisation par les rayons solaires. — La cautérisation les rayons solaires, réunis en foyer à l'aide d'une ou plusieurs lentilles, est excessivement douloureuse; elle a été plusieurs fois utilisée sans résultat bien satisfaisant.

Cautère à gaz. — Il a été employé par Nélaton pour augmenter la profondeur des escarres, toujours très superficielles dans la cautérisation au fer rouge.



FIG. 396. — Cautère à gaz.

On peut utiliser dans ce but la combustion de l'hydrogène ou bien celle du gaz de l'éclairage. Le gaz est renfermé dans une vessie de caoutchouc A (figure 396), de 1 ou 2 litres de

ide qu'on place dans le récipient est de l'*essence mi-*
lle-ci ne doit remplir que le tiers du flacon.
soufflerie n'est autre qu'une poire, comme celle que
ie dans l'appareil de Richardson, avec un ballon
muni d'un filet, destiné à régulariser le courant
ermine par la pression intermittente de la poire
houc. Notons qu'en adaptant à la poire une courroie
houc, la soufflerie peut être mise en jeu à l'aide du
ui permet de se passer d'aide.
is parties que nous venons de décrire sont reliées
s par deux tubes en caoutchouc à parois épaisses,
va du manche du cautère au récipient, l'autre du
à la soufflerie.
ne lampe à alcool est nécessaire pour compléter
trumentation, d'un maniement fort simple, comme
ns le voir (fig. 397).

e de se servir de l'instrument. — Le foyer de combus-
autère, c'est-à-dire la chambre de platine, doit être
s la partie blanche de la flamme de la lampe à alcool.
de quelque temps, soit une demi-minute, et tou-
maintenant le cautère dans la flamme, on fait fonc-
'insufflateur; on peut même cesser de faire marcher
l pendant près d'une demi-minute sans que le
'éteigne; ce qui tient à ce qu'il a emmagasiné assez
ir pour se raviver de suite à l'aide de quelques insuf-
u mélange combustible.
nçoit que l'incandescence du cautère sera d'autant
que le jeu de la soufflerie sera fait plus activement.
ède donc là un moyen de graduer la chaleur du
epuis le rouge sombre jusqu'au blanc éblouissant.
e de cet instrument fort commode demande quelques
ns, que nous allons énumérer.
insi que l'essence minérale devra être maintenue à
érature de 15 à 20° pour former une suffisante quan-
apeurs combustibles. Dans ce but on peut appliquer
autour du flacon, ou bien le mettre dans la poche
ment. L'essence ne doit pas être exposée à l'action
ns solaires, l'incandescence du cautère ne se produi-

haque fois qu'on s'est servi de l'instrument il est bon
veler la provision du réservoir.
morcer le thermo-cautère, il ne faut faire jouer la

vagin, il est bon, pour combattre les effets du rayonnem
d'irriguer de temps en temps avec de l'eau froide (Goss



FIG. 399. — Boîte contenant le thermo-cautère.

M. Collin a pu renfermer les diverses parties consti
du thermo-cautère dans une boîte de 12 centimètres
sur 20 de long et 13 de large; c'est-à-dire une boîte tr
à transporter (fig. 399).

De l'action de la cautérisation sur l'économie.

*Quod remedium non sanat, ferrum sanat; quod ferr
sanat, ignis sanat; quod ignis non sanat, insanabile dic*

On voit par cet aphorisme qu'Hippocrate avait la plus
confiance dans l'emploi du feu pour guérir un certain
de maladies; ses successeurs ont continué à faire usag
cautérisation. Mais déjà, du temps de Pline, elle était
donnée en partie; car il se plaint de ce que les contem
ont abandonné l'esprit d'Hippocrate pour se livrer à ce
systèmes.

comme un moxa, la cautérisation était, au com-
du siècle dernier, tout à fait abandonnée chez
, montrant à ses auditeurs diverses formes de cau-
leur disait : « Vous pouvez juger par ceux-ci de
es, qui ne diffèrent qu'en figures, et qui ne sont
ruels. Je ne vois plus aucun chirurgien qui les
age, et si je les ai fait graver, c'est plutôt pour
er de l'horreur que pour vous conseiller de vous
Cependant, en 1751, de Lafaye[1] écrivait : « Les
ient peut-être un usage trop fréquent du cautère
odernes, au contraire, le négligent un peu trop. »
cadémie de chirurgie mentionnait honorablement
le Louis sur l'usage du feu ; mais, grâce aux efforts
qui vante la cautérisation dans ses *Mélanges de*
760, et dans ses *Œuvres posthumes;* grâce à ceux
nt la *Pyrotechnie chirurgicale*[2] fut couronnée par
à ceux de Dupuytren, de Larrey, ce moyen hé-
ésormais acquis à la chirurgie.
mènes qui accompagnent la cautérisation sont : la
formation d'une escarre par la destruction des
érisées, la destruction des parties malades et des
iques, enfin l'inflammation qui détermine la chute

r est excessivement vive ; toutefois plus la tempé-
autères est élevée, plus la cautérisation est rapide,
leur est considérable. Aussi n'y a-t-il jamais d'in-

çant une contriction très forte sur la partie au-dessus qui doit être cautérisée; mais cette manœuvre a ét comme inutile. La méthode anesthésique est bien quand on veut épargner au malade les douleurs q mine la cautérisation. La douleur diminue dès que n'est plus en contact avec les tissus, et l'on peut mên cesser presque immédiatement en versant un liquide l'escarre.

Le premier effet d'une cautérisation est de dét destruction de toutes les parties qui sont en conta chaleur : aussi l'emploie-t-on pour anéantir les ver virus inoculés à la suite de morsures d'animaux ve enragés. Si, dans ces circonstances, le cautère peut services, l'action des caustiques nous paraît préfé non seulement le liquide pénètre beaucoup plus dans des plaies anfractueuses, mais encore il neutrali en agissant avec plus d'énergie, et par action chim c'est surtout pour détruire des parties malades qu ment tranchant n'a pu enlever, que l'on fait usage d tel est, par exemple, le cancer.

Le cautère produit sur les téguments une escarr dont l'épaisseur varie avec la température de l'ins le temps pendant lequel on l'a laissé appliqué. Il fa quer que l'action du feu sur nos organes détermin lement la carbonisation des solides et la volatili liquides de l'économie; mais encore qu'elle se pro ou moins loin, cause l'oblitération des vaisseaux q gent vers la région cautérisée et dans son voisinag par conséquent, toutes les parties auxquelles ces vont se rendre sont frappées de gangrène. Aussi pour la cautérisation ce que l'on remarque pour le au troisième ou au quatrième degré : c'est que la pl git jusqu'à la chute de l'escarre, et qu'elle est plus l'escarre elle-même. L'escarre qui succède à la ca se détache plus rapidement par les caustiques; en tion immédiate du cautère a déterminé vers la parti considérable de liquides, qui doit nécessairement c vite l'inflammation et provoquer la chute de la par

La plaie qui résulte de la cautérisation guérit ave rapidité, à moins que la suppuration ne soit entret ficiellement; mais il reste toujours une cicatrice plus apparente, en rapport avec l'épaisseur des parties q détruites.

[redacted]

le fil dans une cavité profonde, dans un rétrécisse-
ns le sac lacrymal, etc.; le fil est réduit aux dimen-
lues, et la partie qui doit agir sur les tissus est seule

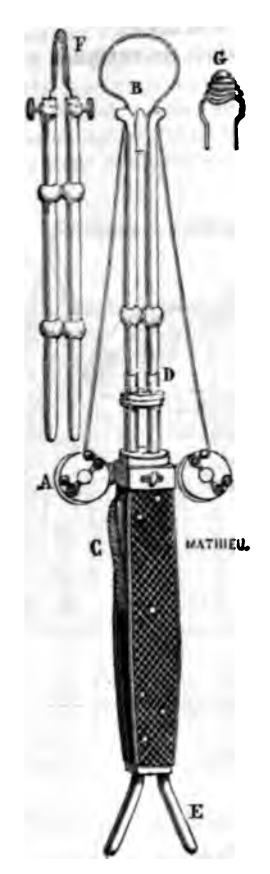


Fig. 402. — Galvano-cautère de Mathieu.

ntact avec eux, le reste est isolé au moyen, soit d'une
gaine d'ivoire, d'une bougie de gomme, etc. Veut-on faire
e du galvanisme la section d'une tumeur, le cautère est

tissus. Là encore il y a cautérisation, non plus par la chale
mais par action chimique, comme le ferait un caustique alc
et acide. Cette méthode a été successivement appelée *électrol*
électrolytie, *méthode électrolytique*, enfin *galvano-causti*
chimique.

Comme le fait justement remarquer M. Sarazin[1], la p
mière de ces méthodes nécessite des effets calorifiques
tenses, par conséquent des courants de faible tension, ma
grande intensité, tandis que, pour la seconde méthode, il
que les actions chimiques soient énergiques, d'où l'em
de courants faibles, mais ayant beaucoup de tension. «
est le principe qui doit guider le chirurgien dans le ch
l'appareil chargé de fournir le courant galvanique[2]. »

I. — GALVANO-CAUSTIQUE THERMIQUE.

L'idée de pratiquer la cautérisation des tissus viva
l'aide de la chaleur développée par un courant électrique n
pas récente.

Davy (1807), Fabre-Palaprat (1836), Récamier et Pr
(1841), firent des essais plus ou moins heureux dans ce se
toutefois, ce ne fut qu'en 1845 que Heider (de Vienne) e
ploya le fil électrique porté au rouge blanc pour caut
la pulpe dentaire[3]. Viennent ensuite les recherches de Cru
(1846), de J. Marshall (1851), qui inaugura l'olive de po
laine entourée d'une spire de platine; de Middeldorpf
Breslau), qui utilisa l'anse de platine pour sectionner
parties molles comme le ferait un instrument tranchant.

Dès 1850 Nélaton, aidé des conseils de M. Regnault,
pratiquer un certain nombre d'opérations avec le galva
cautère, et cela, à une époque où cette méthode parais
presque inconnue en France. En 1853, Amussat fils utilis
même procédé pour cautériser les ulcérations du col, l
abcès du sein, etc.

Puis vinrent les recherches des professeurs Broca et Midd
dorpff (1857), et enfin en 1862 celles de de Séré, qui établit qu

1. *Loc. cit.*, p. 582.
2. Consulter P. Broca, *Traité des tumeurs*, t. II, p. 458 et
1866.
3. De Saint-Germain, *Nouv. Dictionn. de méd. et de chir.*, t. X
p. 544, 1870.

de platine n'est hémostatique que lorsqu'il est chauffé pérature de 600 degrés. Cet auteur fit construire un galvano-caustique employé depuis par la plupart des ens de Paris pour l'ablation de tumeurs diverses.

x parties fondamentales reliées par deux fils conducnstituent un appareil galvano-caustique quelconque [1]. n générateur ou pile; 2° un cautère muni d'un manant, destiné à le diriger et à en régler la tempé-

r, Marshall, Middeldorpff, se servaient de la pile de puis viendraient celles de Sturgeon et de Daniell. A la , on pourrait utiliser la pile de Bunsen (Amussat) ou Wollaston, qui peut être construite à peu de frais. net et Broca employèrent la pile à bichromate de pol'on peut dire qu'elle est généralement adoptée aui pour l'application de la galvano-caustique ther-

héophores en cuivre isolés qui partent de la pile sont rapport avec le porte-cautère, supportant un cautère



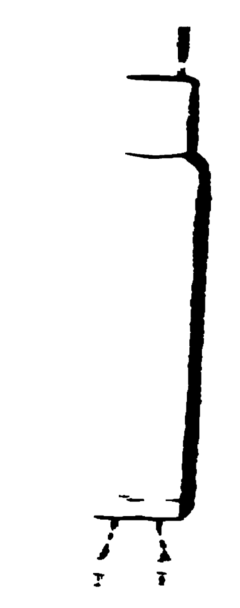
FIG. 400. — Porte-cautères et cautères galvaniques.

une anse coupante, une aiguille, un couteau galvanoue, etc.

utères galvaniques (fig. 400) se construisent de la maivante. Un manche d'ébène, pouvant être séparé en oitiés latérales, est traversé suivant sa longueur par de cuivre doré, qui reposent dans deux gouttières s dans chacune de ses moitiés. L'extrémité postérieure un de ces fils reçoit la partie libre de l'un des rhéo-

Saint-Germain, *loc. cit.*, p. 546-547.
sulter les divers *Traités de physique médicale* pour connaître ruction et son mode de fonctionnement.





trer le fil dans une cavité profonde, dans un rétrécisse-, dans le sac lacrymal, etc.; le fil est réduit aux dimen-voulues, et la partie qui doit agir sur les tissus est seule



FIG. 402. — Galvano-cautère de Mathieu.

ntact avec eux, le reste est isolé au moyen, soit d'une gaine d'ivoire, d'une bougie de gomme, etc. Veut-on faire de du galvanisme la section d'une tumeur, le cautère est

constitué par des fils que l'on fait passer, soit dans des tubes de verre, soit dans des tubes métalliques et bons conducteurs, l'anse coupante fait saillie à l'extrémité des tubes. Les fils qui passent à travers les tubes permettent de donner à l'anse terminale le volume que l'on désire.

Sous le nom de ***sétons galvaniques***, on désigne des fils de

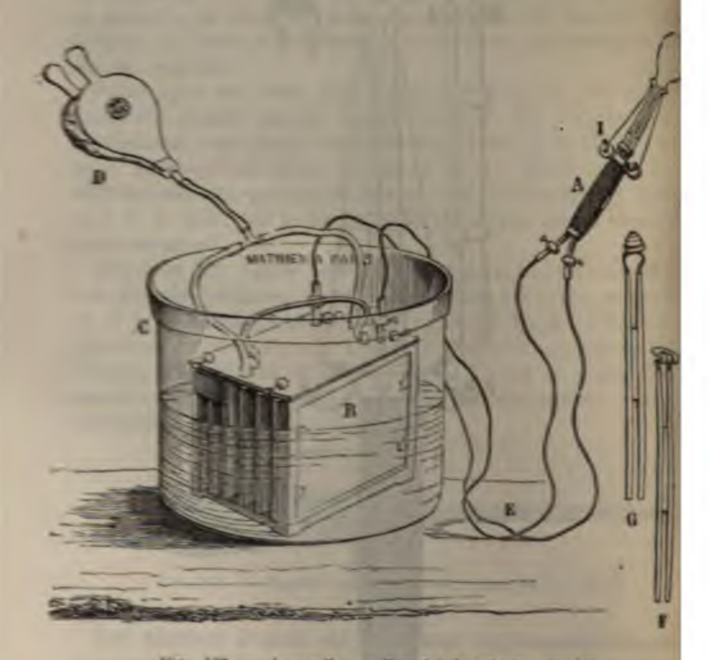


FIG. 403. — Appareil pour l'emploi du galvano-cautère

platine de différentes grosseurs que l'on conduit au moyen d'aiguilles droites ou courbes à travers les canaux ou le tissus dans lesquels on se propose de développer un travail inflammatoire (Marshall).

Lorsqu'on se sert de l'anse coupante du cautère galvanique on voit facilement qu'elle agit non-seulement par sa température, mais aussi en étranglant les parties comme le ferait la chaîne d'un écraseur ou le fil d'un serre-nœud. Mais, en se

issant, le fil s'échauffe davantage et est exposé à accident qui n'est que trop fréquent et auquel on posé de remédier par bien des moyens.

cherché à modérer l'action de la pile et en particulier de M. Grenet modifiée par Trouvé (fig. 404), soit en çant la soufflerie, soit en diminuant la partie immergée pareil (Guersant) et cela avec une pédale. D'un autre Mathieu a ajouté au galvano-cautère deux barillets e A (fig. 402) autour desquels s'enroule le fil de platine

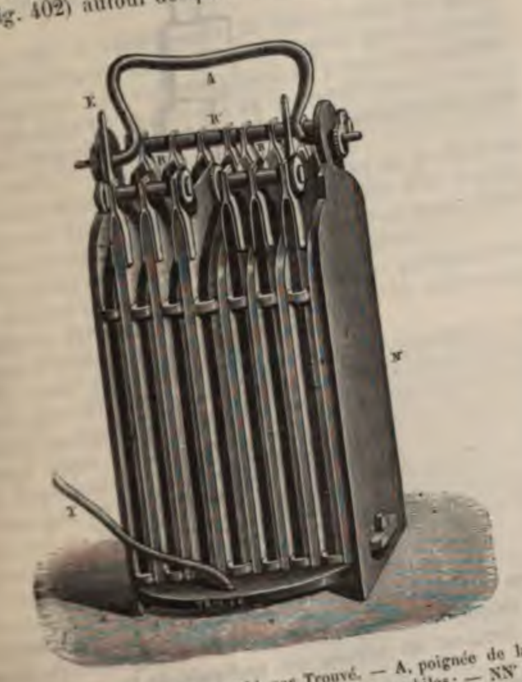


Fig. 404. — Appareil Grenet modifié par Trouvé. — A, poignée de la pile EE' tiges supportant les rhéophores; RR' contacts mobiles; — NN' plaq caoutchouc durci formant la cage; — T, tube insufflateur.

formant l'anse B; si bien qu'en faisant tourner ces bar d'une façon simultanée, le fil qui agit sur la tumeur est tamment renouvelé et ne peut se fondre. Malheureuse

[redacted]



…es résultats obtenus ne sont pas très-satisfaisants, et … a dû encore modifier son appareil en ne faisant …



[redacted]

me, n'est une anse très-aplatie, est soutenue par un métallique, C C', dont les deux parties sont isolées l'une re par une lamelle d'ivoire, B B'. Les rhéophores de la t placés en D D'; la partie I est recouverte d'ivoire, de faciliter le maniement de l'instrument. D'ailleurs, sons-nous d'ajouter que ce couteau a été très-notable-erfectionné par son inventeur, qui surtout y a ajouté elle graduée, de façon que le chirurgien puisse savoir température est portée la lame de platine qui coupe us.

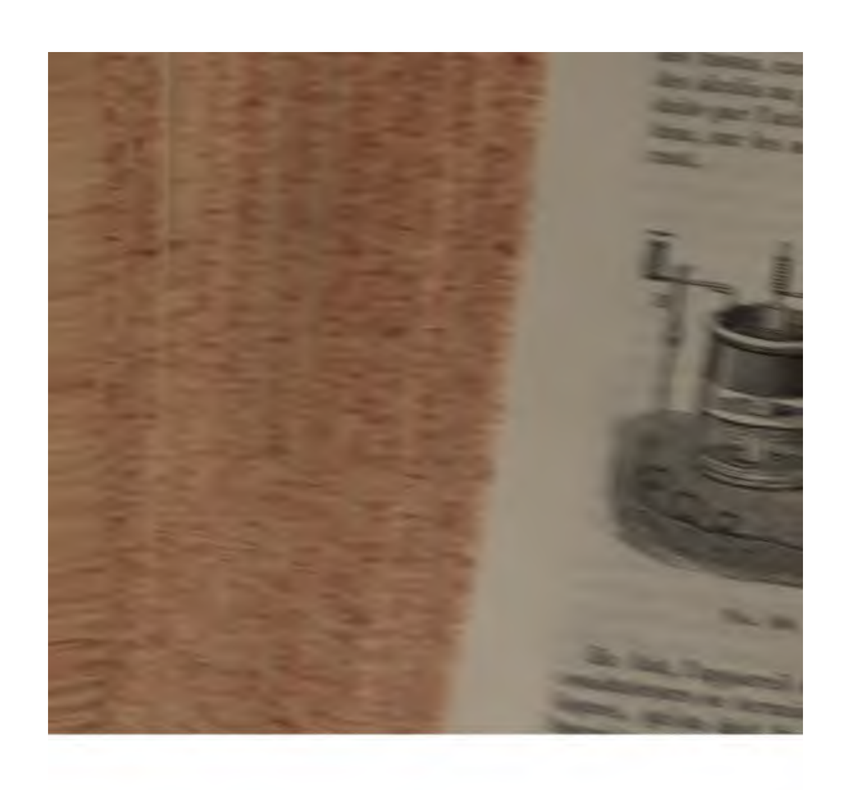
qu'en effet, à 1 500 degrés, le couteau tranche nette-t très-facilement les parties sans qu'il soit besoin de d'appuyer. Les vaisseaux restent béants, le couteau plongé dans un liquide qui ne le mouille pas, et paraît d'un fourreau de globules à l'état sphéroïdal, d'où ement [1].

à cette haute température, le couteau de de Séré est couteau *hémorrhagique* (Nélaton); vers 600 degrés, raire, le couteau devient *hémostatique* et peut rendre vices pour enlever des tumeurs vasculaires.

it encore au même chirurgien la *cuiller galvano-caus-raduée*, sorte de couteau excavé, à bords assez tran-qui d'ailleurs est fort peu employé.

le nom de *sécateur galvanique*, A. Amussat a fait ire par MM. Robert et Collin un instrument qui agit ent comme l'anse coupante de Middeldorpf, et qui a our objet d'éviter le retrait progressif de cette anse t l'opération [2].

est pas ici le lieu de discuter les avantages et les in-ents de la galvano-caustique. Middeldorpf a employé no-caustique dans un très-grand nombre de cas, qu'il rop long d'énumérer, et que l'on peut d'ailleurs résu-ilement. Partout où l'on applique le cautère actuel, on



, la résistance au passage de l'électricité dans cette du circuit diminue, et l'on sait que l'élévation de tem- e est en raison inverse du pouvoir conducteur : l'aug- ion de la quantité d'électricité produite dans le même est très-faible, à cause du rapport très-petit de la ce du fil de platine aux résistances totales du système. nault conclut de ses observations sur ce sujet, que si ploie le cautère électrique avec une pile assez intense ire rougir à blanc le platine dans l'air, c'est par des tions successives du stylet rougi hors des points atta- ie l'on aura la certitude d'arriver au résultat qu'on se e.

y a certainement pas impossibilité à faire rougir à n fil de platine au sein des tissus gorgés d'humidité, n se trouve en présence d'un ensemble de difficultés ns la pratique, méritent d'être prises en sérieuse con- ion. M. Regnault appuie cette opinion sur le résultat ques expériences faites sur le cadavre. Que l'on veuille, emple, cautériser dans toute sa longueur un trajet x à deux orifices. Si la pile ne fournit pas une très- proportion de fluide électrique, le fil ne rougira pas 'épaisseur des tissus, il les chauffera plus ou moins nt, mais sans produire une véritable action. Si, au re, la pile est très-puissante ou le fil très-fin, on aura les chances possibles de le fondre. Quelquefois cette s'opère même au sein des tissus, parce que la constitu- liquide à l'état sphéroïdal par le platine incandescent la soustraction de calorique, et que le fil ne résiste pas p forte proportion de l'électricité qui le traverse. Le uvent, c'est à l'un des orifices que le phénomène a lieu; i la raison. Quelle que soit l'intensité du courant, la du fil plongé dans les tissus leur cède de la chaleur,

nes (Ciniselli), celle de Daniell, de Gaiffe, de Callot, modi
par Trouvé (fig. 406).

Les principes sur lesquels repose cette méthode gal
caustique, expérimentée surtout par Pravaz, Ciniselli, B
Nélaton, Scouttetten, ont été assez nettement formulé
M. Althaus (1868) ; ce sont : 1° la désorganisation méca
des tissus, causée par l'hydrogène naissant ; 2° l'accumu
des alcalis au pôle négatif ; 3° la modification de nutritio
duite par l'action physiologique d'un courant galvaniqu
tinu, sur les nerfs vaso-moteurs des parties soumises a
rant.



Fig. 406. — Pile Callot, modifiée par Trouvé.

En fait, l'appareil doit donc se composer d'une pile,
conducteurs se terminent en deux pointes ou aiguilles
liques, qu'on doit faire pénétrer dans le tissu morb
lequel on veut agir. Ces aiguilles sont ordinairement en
ou en or, pour ne pas être altérées, et cela surtout po
guille qui représente le pôle positif de l'appareil.

L'aiguille négative reste en effet polie, et l'eschare
forme à son niveau résulte de l'action des alcalis mis en l
d'où son aspect grisâtre et sa consistance molle. Elle for
cône allongé, allant au-delà de l'extrémité de la pointe
lique implantée dans les tissus. L'aiguille située au pôle
s'altère avec rapidité, par suite de la présence des acid

Tout d'abord, avec l'assistance de M. Redslob, il a une pile analogue à celle de Grenet, mais, assure-t-il, ge plus facile; puis, préconisant surtout l'usage du ud galvano-caustique de Leiter, il s'est efforcé de inuer l'intensité du courant, à mesure que l'anse se rétrécit.

but, M. Redslob, construisit un *modérateur*, formé nchette de sapin, sur les côtés de laquelle sont dis-ıx longs fils d'argentan faisant chacun 50 méandres. fils ne communiquent que par l'intermédiaire d'une roues massives en cuivre, réunies sur un axe du étal, et qui peuvent circuler librement d'un bout à la planchette. On conçoit que, selon la position la roue métallique, le courant passe soit par toute eur du fil, soit seulement par une partie de cette et comme le fil est mauvais conducteur le courant li ou augmenté à volonté.

que ce modérateur n'indique rien de l'intensité abso-urant, ni de la section plus ou moins rapide de l'anse e. A cet égard, comme M. le professeur U. Trélat, ckel est obligé de s'en rapporter à la fumée qui se t à la résistance qu'on éprouve à serrer la vis du ud.

II. — Galvano-caustique chimique.

ano-caustique chimique est mieux connue peut-être oms d'*électrolyse*, de méthode *électrolytique;* cepen-s préférons la dénomination de galvano-caustique, parce que ce nom seul indique le mode d'emploi et l'action de cette méthode relativement nouvelle.

tissu cellulaire sous-cutané, que l'on appli
du corps, et dont on entretient la supp
temps plus ou moins long, suivant l'effet
duire.

Les parties du corps sur lesquelles on
varient avec le résultat que l'on cherche à
établir un cautère permanent, il faut l'app
abondamment pourvu de tissu cellulaire,
ne soient pas gênés, et où le pansement soi
jours éviter les saillies osseuses ou muscu
où il existe des nerfs et des vaisseaux ass

On appliquera donc les cautères :

Au bras, entre l'insertion inférieure du
tion sépérieure du brachial antérieur : c'es
le plus souvent employé.

A la cuisse, sur son côté interne, à 7 ou
dessus du condyle interne du fémur, en av
couturier et du droit interne, sur le vaste
avant du tendon du grand adducteur. Ce ca
fois trop gênant, et les pièces d'appareil y se
tenir.

A la jambe, au-dessous du condyle intern
jumeau interne et les tendons du couturier
Ce cautère est préférable à celui de la cuis

A la nuque. Velpeau [1] conseille de le pla

e pôle, d'où l'indication d'utiliser des aiguilles de r. Dans ces cas, l'eschare qui entoure ces métaux st jaunâtre, sèche et dure.

ues circonstances, on peut se dispenser d'enfoncer itive dans les tissus, et on ne se sert que de la produite au pôle négatif. Il faut pour cela que le pôle ine par une plaque que l'on appuie sur les parties oint où l'on a implanté l'aiguille du pôle négatif; arpie ou un linge imbibé d'un liquide conducteur her le contact des téguments avec la plaque mé-on interrompt le courant ou bien qu'on le ferme, presque toujours des secousses douloureuses dues n de courants dérivés.

e l'application des aiguilles est d'environ dix mi-re formée au pôle négatif s'élimine vers le quin-'il y en a une au pôle positif, elle est un peu moins expulsée.

ode, dont les chirurgiens se sont en somme assez erait indiquée pour détruire les polypes naso-(Nélaton), pour traiter les kystes, les ganglions goitres (Scouttetten). On l'a aussi utilisée pour rétrécissements des conduits naturels, et en par-de l'œsophage (Althaus) et de l'urèthre (Mallez joutons que les résultats obtenus méritent confir-paraissent pas avoir convaincu les chirurgiens. giens italiens ont utilisé la galvano-caustique r provoquer la révulsion ; à cet effet ils se ser-ge plaque métallique qu'on applique sur les par-ut modifier [1].

comme pour la galvano-caustique thermique on e que la galvano-caustique chimique n'a pas dit ot, et elle nous paraît sérieusement mériter l'at-aticiens [2].

: de Saint-Germain, *Nouv. Dictionn. de méd. et de* t. XII, p. 543, 1870.

, *Manuel de médecine opératoire* (8e éd. par L. Lefort), 1874.

un cautère très-allongé comme le sont ce
dans les gouttières vertébrales, on devrait
trous, pour que chacun des petits fragme
chare qui puisse se réunir à l'eschare voi

Il ne faut jamais mouiller la potasse, c
on pourrait déterminer la formation d
étendue.

Aussitôt que la potasse est appliquée,
une légère chaleur, puis un peu de dou
mente pendant tout le temps que l'escha
cinq ou six heures environ ; au bout de
nue insensiblement. Dès que la douleur
enlever l'appareil : tout l'effet est produit,
quefois une petite quantité de potasse qu
toujours une eschare noirâtre, savonneuse, a
matoire sur ses limites ; on panse alors a
diachylon, que l'on fixe avec une compre
circulaire.

Peu à peu, l'inflammation éliminatrice s
même quelquefois assez considérable po
dents généraux, alors on la combat par le
contraire elle était trop faible, il faudrait
pommade un peu irritante. Sous l'influen
mation, l'eschare se détache de la circonfér

s qui forment la masse sacro-lombaire pour les ma- vertèbres ou de la moelle ; sur toute la paroi anté- ventre, dans les affections chroniques des viscères ix, mais principalement dans les régions du foie, ; sur les fosses iliaques; sur toutes les parois thora- ns les espaces intercostaux et au-dessous des clavi- s les affections chroniques ou tuberculeuses du pou- n on applique les cautères, aux membres autour des ons malades.

ers cautères sont très-rarement uniques ; le plus sou- n met plusieurs à des distances variables les unes s.

t établir un cautère de diverses manières.

caustiques. — La *potasse à l'alcool* était jadis le le plus employé pour établir un cautère. Elle doit sèche et avoir été conservée à l'abri du contact de produit une eschare dont le diamètre est, en géné- fois plus grand que le sien. Cette eschare est formée struction de toute l'épaisseur de la peau.

uvrir un cautère avec ce caustique, on prend gros moitié d'une lentille de potasse caustique, deux mor- diachylon d'inégale grandeur : le plus petit est percé au centre; tous deux ont les angles fendus, afin issent mieux s'appliquer sur les téguments ; enfin un t plumasseau de charpie. On place sur l'ouverture morceau de diachylon (cette ouverture doit être moitié ande que l'eschare que l'on veut produire), le petit de potasse, sur le diachylon le petit plumasseau de et on recouvre le tout par le plus grand morceau de p. L'appareil ainsi établi, on l'applique sur le point

qui puisse, en prolongeant son action, (
dont nous venons de parler.

2° *Le bistouri*. — L'emploi du bistouri
tères est un moyen sûr, très-prompt, m(
le caustique; mais, d'un autre côté, il ne
tage de déterminer une irritation, souv
qu'on veut obtenir une révulsion active p
tère. Le cautère établi avec le bistouri
comme le caustique, de perte de substa
plus de tendance à se fermer. Enfin, l'act
ger dans une plaie récente peut, dans cert
causer des érysipèles et des phlegmons
fort graves.

Pour établir un cautère avec le bistour
la peau avec le pouce et l'indicateur de
avec le bistouri, tenu de la main droite (
écrire, faire au lieu d'élection une incisi
l'épaisseur de la peau. La longueur de l'i
tionnée à la grandeur du cautère. Si cepen(
un cautère très-grand, une incision crucia
à une incision trop longue.

On peut encore faire un pli de la peau a
établir le cautère et, avec le bistouri ten
comme un archet, on coupe la peau dans

ablir les cautères; car il est extrêmement doulou-
itre, les téguments n'étant point ulcérés dans toute
eur, mais seulement à leur surface, sont simplement
r l'action du pois, par conséquent tendent toujours
e leur place; et si le cautère était laissé quelques
alement sans qu'il y eût de corps étranger qui
les tissus, il ne tarderait pas à se fermer.
ration est très-longue à s'établir, et l'on n'obtient
ne petite quantité de pus. Cependant, au bout d'un
ps, la peau s'ulcère et le cautère se trouve établi.
cédé est beaucoup trop long; il vaut mieux appli-
surface d'un ancien vésicatoire que l'on veut con-
cautère, une couche très-mince de caustique qui
e eschare dont l'élimination se fait très-facilement.
blir un cautère au moyen d'un vésicatoire, ou bien
n vésicatoire ancien en cautère, il faut placer vers
plus favorable un pois que l'on maintient fixé à l'aide
morceau de diachylon et d'une bande assez forte-
e. Si l'on voulait se servir d'un vésicatoire récent, on
it un vésicatoire de petites dimensions; et après
suppurer pendant quelques jours, on placerait à son
pois qui serait fixé comme il a été dit tout à l'heure.

soit le procédé que l'on ait employé pour établir
, il faut en entretenir la suppuration lorsqu'on
server pendant longtemps; si, au contraire, on veut
uppuration moins longue, il faut se contenter d'ir-
rface; si, enfin, on veut le supprimer, on doit faci-
catrisation. Nous allons successivement passer en
divers modes de pansements consécutifs.

faire suppurer la plaie qui résulte de la chute de
on place au centre un pois ordinaire, ou bien de
ules dites *pois à cautère*, préparées avec des rhi-
is de Florence ou de petites oranges; ces pois se
ans le commerce, ils sont généralement disposés en
On en fabrique de toutes dimensions; tous ceux du
pelet ont le même volume. Un trou percé à leur
t non-seulement à les maintenir réunis, mais encore
n fil que l'on fixe sur les téguments, au-dessus du
vec un petit morceau de diachylon; ce fil permet
facilement le pois et l'empêche de descendre. En
alné par son propre poids, il arrive souvent qu'il

presse sur la partie inférieure de l'ulcération, et la
on dit, désemplir le cautère. Ce fil est presque ind
pour retirer le pois à cautère, lorsque les bords
se gonflent, de manière à en rendre l'orifice plus ét
fond. Si l'on se servait d'un pois ordinaire, il faudr
une pression assez grande sur les parties latérales
pour faire sortir le pois. Cette pression est très-d
lorsque le cautère est enflammé ou quand l'orific
rétréci pour que le pois ne puisse sortir qu'avec d

Un morceau de diachylon ou une feuille de lie
d'un corps gras, une compresse et un bandage ci
fisent le plus souvent pour le pansement.

Souvent la plaie est trop étendue pour qu'un p
suffisant; alors on en met plusieurs les uns à côté
Cette pratique est bien préférable à celle qui consi
pliquer dans le fond d'une plaie un pois d'un trop g
car si sa largeur est suffisante, sa hauteur est le
trop considérable, aussi la pression que les pièce
exercent sur le pois est-elle très-douloureuse.
lorsque la plaie est peu profonde, mettre au fo
plusieurs petits pois ou de plus gros fendus en d
égales et dont on tourne la convexité vers la pl
enfin un morceau de racine d'iris, taillé comme

Si la suppuration était peu active, on pourrai
feuille de lierre d'une pommade irritante; mais
est mauvais, car non-seulement la plaie elle-mê
suffisamment excitée, mais encore cette pommad
téguments autour du cautère, ce qu'il faut éviter
vaut donc mieux enduire la surface du pois à c
couche très-mince de pommade épispastique. O
des pois couverts de substances qui rendent pl
suppuration des cautères.

Il est à remarquer que les pois ordinaires augm
sidérablement de volume, qu'ils sont susceptibles
mer et d'exercer sur certains points du cautère
douloureuse ; aussi leur a-t-on préféré les pois d
fois ces derniers sont encore plus susceptibles de
et d'augmenter de volume que les pois d'orange
chouc préconisés plus récemment.

Lorsque le cautère est trop douloureux, on peu
pois de préparations opiacées, le placer dans la p
vrir celle-ci d'un cataplasme émollient; on agirait
les téguments qui l'environnent étaient trop enflam

une trop grande quantité de bourgeons charnus toute la cavité du cautère, ou qui, faisant saillie à empêchent l'introduction ou la sortie du pois, il disparaître au moyen d'une légère cautérisation on de nitrate d'argent.

l'on veut supprimer le cautère, il suffit de ne plus ois dans la plaie et de panser celle-ci avec un linge eau de papier brouillard enduit de cérat. On cauté- bourgeons charnus qui feraient saillie à l'exté- pour accélérer la cicatrisation que pour diriger la e la cicatrice.

ve quelquefois que l'on veut entretenir la suppura- utère, sans cependant y introduire de pois, soit que éprouvent de la répugnance pour ce mode de pan- oyant n'avoir de cautère qu'autant que la plaie ne qu'avec un pois, soit qu'on veuille, outre la sup- éterminer une irritation assez grande, analogue à on avait causée primitivement par l'application du Il faut, dans ce cas, lorsque la cicatrisation com- faire, appliquer au fond de la plaie une couche le potasse caustique, favoriser la chute de l'eschare ncer de la même manière aussitôt que la cicatrice n peut ainsi faire suppurer un cautère pendant ps. Si cependant on voulait établir un cautère per- introduirait peu à peu un corps étranger dans la d'éviter une manœuvre assez douloureuse et qui s toujours complétement le but que le chirurgien se l'application du cautère. Ce procédé a, du reste, l'être commode pour les malades, car le pansement ement simple; de plus, l'action du pois sur la sur- ppuration est quelquefois assez pénible pour que s ne puissent la supporter.



... réunit ainsi à l'efficacité d'un
... d'un cautère simple,
... placé dans le voisinage d
... du pois employé par

Extrait d'opium et extrait de bellador
de chaque........................
Poudre de gaïac et mucilage ....

Faites vingt pilules contenant chacun
substance active.

Ces pilules, qu'on ne doit pas argent
tuve, et, grâce à la poudre de gaïac qui
position, elle acquièrent la dureté du bo
servir le premier jour.

Une fois l'incision faite, on introduit d
manger qui a l'avantage sur le pois d'ir
irritant et d'accroître, par l'augmentat
lame, la cavité qui recevra dès le deuxi
camenteux. On place un seul pois narc
puis de chaque côté on met deux petits p
est maintenu par un peu de charpie et u
lon. Si le troisième jour le malade n'a p
on place deux pois médicamenteux, puis
nécessaire.

Comme cette affection est très-persista

CHAPITRE IX

MOXA

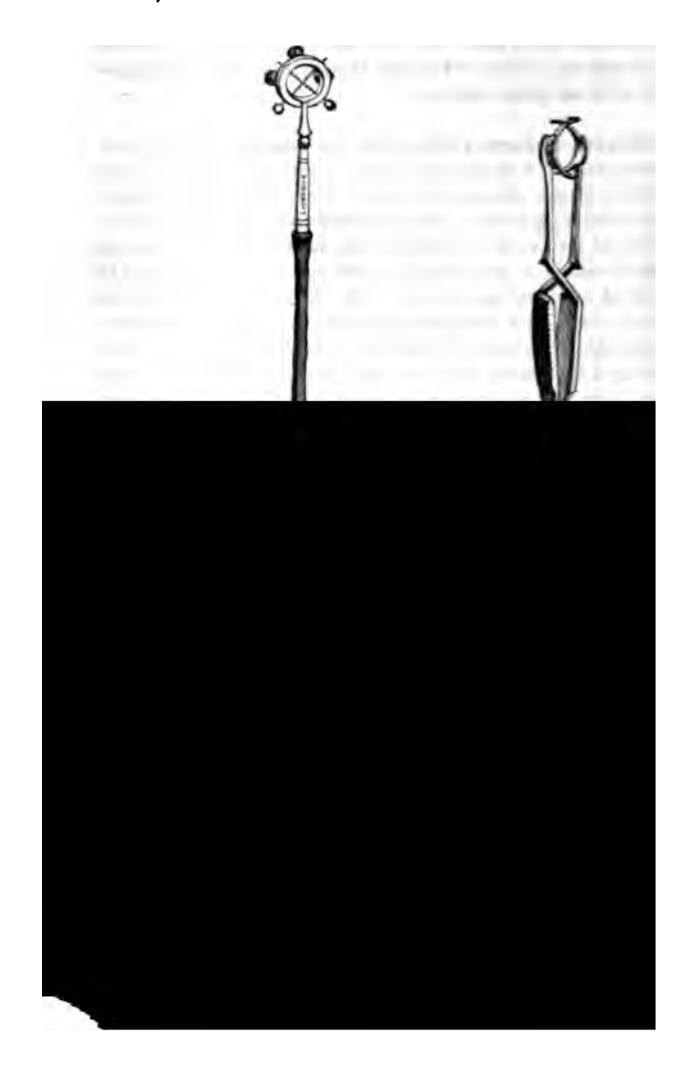
le *moxa* un petit cylindre de matière combustible it brûler lentement sur la peau, de manière à y dé- ne eschare qui intéresse une partie ou la totalité nts.

peut être établi sur presque tous les points du it éviter cependant les régions où la peau est très- est en rapport trop immédiat avec des surfaces os- s cartilages, de gros vaisseaux et de gros troncs n effet, appliqué au voisinage de ces organes, urrait causer des désordres extrêmement graves; comme les os conduisent très-bien la chaleur, celle- nsmise avec une grande rapidité vers les parties

posé une foule de moyens pour cautériser lentement 'aide d'une substance combustible.

e et au Japon, on se sert d'un duvet qu'on retire des des sommités desséchées de quelques espèces d'ar- les pétrit entre les doigts de manière à en faire de s dont on place la base sur la partie que l'on veut Sarlandière a voulu en généraliser l'emploi; mais s de moxas ne produisent qu'une cautérisation su- il en est de même des moxas que Percy faisait avec n grand tournesol (*helianthus annuus*), trempée dans on concentrée de nitrate de potasse. L'agaric de papier trempé dans une solution de chlorate de d'acétate de plomb, enfin, une multitude d'autres mbustibles ont été employées pour faire les moxas. stance dont on fait le plus fréquemment usage est

d'une plaque de fer; mais cela est tout à fait inutile. Le
ainsi disposé, on allume son extrémité libre. On fera att
à enflammer toute la surface, car le cylindre brûlerait
lement, et ne produirait pas tout l'effet désirable. Si le
est fabriqué avec une substance qui ne puisse brûle
seule, il faut en activer la combustion à l'aide du



potasse; mais outre que cette solution est complé-
nutile, puisque l'on peut faire brûler facilement le
s elle, elle a l'inconvénient de dégager une fumée
ante. Le chlorate de potasse serait préférable au ni-
r il permettrait au moxa de brûler sans qu'il soit
établir un courant d'air pour faciliter la combustion.
ppliquer un moxa, on prend un petit cylindre fait
ubstance que l'on a choisie. On mouille la face la plus
la met en contact avec les téguments, et on la main-
e avec un porte-moxa.

rte-moxa de Larrey (fig. 407) se compose d'un petit
traversé par deux tiges métalliques diagonales, qui
ent à angle droit au centre de l'anneau. Ces deux
nt mobiles, peuvent être retirées avec la plus grande
Quand on veut appliquer un moxa, on traverse la
ce destinée à être brûlée, par ces deux tiges qui la
nnent solidement au centre de l'anneau. Sur la face
re de l'anneau se trouvent trois petits pieds arrondis;
sont de bois, car ils doivent être fabriqués avec une
ce qui conduise mal la chaleur; enfin, sur un des
e l'anneau se trouve un petit manche de métal, qui
à l'aide d'un pas de vis sur un manche de bois, on
cette manière placer sur un même manche des anneaux
ses grandeurs en rapport avec le volume des moxas.

rte-moxa de M. Guérin (fig. 408) n'est autre chose
pince à pression continue, présentant à son extrémité
oissants qui s'embrassent dans leur concavité. En
t sur la partie moyenne de la pince, sur le ressort, on
es deux croissants entre lesquels on engage le moxa,
ui-ci étant abandonné à lui-même, il se trouve conve-
nt serré et peut être facilement appliqué sur les
nts. Cet instrument, moins compliqué que celui de
est plus commode.

fois on peut facilement tenir le moxa avec une pince
u, et à son défaut, avec une tige métallique que l'on
sur le sommet du cylindre.

e garantir les parties environnantes des étincelles qui
ent voltiger pendant la combustion du moxa, on place
our de lui des compresses mouillées, ou bien encore
ne de carton percé au centre d'un trou, qui donne pas-
moxa. Les Égyptiens se servent, au lieu de carton,

d'une plaque de fer; mais cela est tout à fait inutile. Le
ainsi disposé, on allume son extrémité libre. On fera att
à enflammer toute la surface, car le cylindre brûlerait
lement, et ne produirait pas tout l'effet désirable. Si l
est fabriqué avec une substance qui ne puisse brûle
seule, il faut en activer la combustion à l'aide du



FIG. 407. — Porte-moxa de Larrey.

FIG. 408. — Porte-moxa de M. Guérin.

Mais la fumée qui est formée par la combustion du cot
étincelles qui peuvent venir frapper le chirurgien à la
rendent ce moyen très-incommode; aussi vaut-il mie
servir d'un tube, à l'aide duquel on dirige l'air sur to
surface enflammée, et par conséquent on rend la comb

[redacted]

erches multipliées de M. Jules Cloquet lui ont
que célébrité, et l'ont placée parmi les agents
ues, sinon les plus puissants, du moins les plus

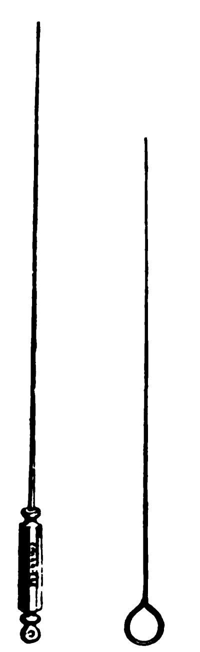


FIG. 409. — Aiguilles à acupuncture.

iquer cette opération, on se sert d'une aiguille mé-
r, d'argent, de platine ou d'acier; dans ce dernier
ue l'aiguille soit recuite, afin qu'elle ne se brise
plaie.
ille doit être très-acérée, longue de 10 à 15 centi-
ninée par une petite boule de cire d'Espagne, ou
n petit manche d'acier, long de 9 à 11 millimètres
ans, afin qu'il puisse être plus facilement roulé
loigts (fig. 409). Quand l'aiguille à acupuncture
l'électro-puncture, le manche doit être terminé
anneau (fig. 409).

quinze jours que celle-ci est complétement éliminée.
eschare succède une plaie que l'on peut guérir rapiden
la pansant simplement, ou dont on peut entretenir
puration au moyen de pansements faits avec la p
épispastique, enfin que l'on peut convertir en cautère
troduisant un pois dans son centre. Les pansements
tifs sont absolument les mêmes que ceux des cautère
à l'aide de caustiques.

J'ai rangé à dessein dans le chapitre consacré à la
sation, la cautérisation par le phosphore, par le cam
l'on fait brûler en contact avec les téguments. En
moyen du moxa on a voulu faire une cautérisation le
dis que la cautérisation avec ces substances est très
aussi ce sont de fort mauvais moyens pour faire de
car, outre que leur action, ainsi que nous l'avons vu
dèle, ils n'atteignent pas le but que l'on se propose.

Le moxa est un des moyens révulsifs les plus éner
a été employé pour traiter les tumeurs blanches, l
vertébrales, les affections des viscères; on cite des
lesquels des pneumonies chroniques, des pleuré
épanchement n'ont cédé qu'à des moxas. Ce mode
ment a encore été utilisé pour combattre des névr
névralgie sciatique par exemple, et pour guérir les pa
enfin M. Regnault aurait obtenu des succès en appli
petits moxas sur la tête d'enfants affectés d'hydrocépl

Lorsqu'on se sert de moxa pour des affections pro
faut souvent en placer plusieurs autour du point mal

CHAPITRE X

ACUPUNCTURE

L'opération la plus simple de la chirurgie est san
dit l'*acupuncture*. On donne ce nom à une ponction
une aiguille qui traverse les tissus sans en rompre l

Inconnue des Grecs et des Romains, elle fut pratiqu
plus haute antiquité chez les Japonais et les Chinois.
en Europe par un chirurgien hollandais, Then-Rhyne
jamais joui chez nous que d'une vogue passagère, m
efforts de Berlioz, Béclard, Bretonneau, etc., en Fr
Scott et Churchill, en Angleterre.

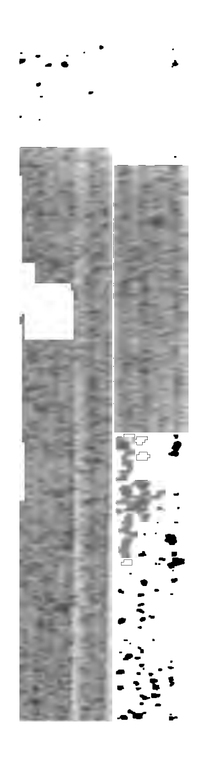
echerches multipliées de M. Jules Cloquet lui ont uelque célébrité, et l'ont placée parmi les agents atiques, sinon les plus puissants, du moins les plus rs.



Fig. 409. — Aiguilles à acupuncture.

ratiquer cette opération, on se sert d'une aiguille mé- d'or, d'argent, de platine ou d'acier; dans ce dernier t que l'aiguille soit recuite, afin qu'elle ne se brise la plaie.

iguille doit être très-acérée, longue de 10 à 15 centi- erminée par une petite boule de cire d'Espagne, ou un petit manche d'acier, long de 9 à 11 millimètres pans, afin qu'il puisse être plus facilement roulé doigts (fig. 409). Quand l'aiguille à acupuncture r à l'électro-puncture, le manche doit être terminé tit anneau (fig. 409).



2ᵉ procédé. — *Pression unie à un mouv*
— [illegible] est tenue de la main gauche
[illegible] plume à écrire, et on lui fait e
[illegible] mouvement de rotation pendant que
[illegible] bien, si l'aiguille que l'on doit
longue, dans la crainte de la voir se brise
milieu avec le pouce et l'indicateur de la m
qu'avec la main droite on presse et l'on fa
vement de rotation. Ce procédé a l'avantage
sans les diviser, et de ne laisser aucune t
lorsque l'aiguille est retirée.

3ᵉ procédé. — *Percussion sur l'aiguille.* —
cussion, on se sert d'un petit maillet de co
quelque autre substance analogue, que l'o
en ajoutant un peu de plomb sur le côté c
doit frapper.

L'aiguille est maintenue en place par l
avec le maillet, tenu de la main droite, on f
cussions sur le manche de l'aiguille, afin d
Plus les percussions sont légères, moins or
cérer les tissus; on peut même se contente
cussion faite par le doigt indicateur de la m
la peau est traversée, on continue l'opérati
second procédé.

: soit la profondeur à laquelle pénètre l'instru-

sont les parties du corps sur lesquelles on doit pra-
upuncture? Cette question est beaucoup plus diffi-
udre que la précédente; car, en partant de la pro-
noncée plus haut, que l'aiguille sépare les mailles
sans les dilacérer, quelques chirurgiens ont
elle pouvait être faite sur tous les points du corps
ption aucune. Mais on doit toujours, crainte d'acci-
ter de pratiquer cette opération sur le trajet des
eaux, des gros troncs nerveux, ou bien dans le voi-
cavités splanchniques ou des centres nerveux. Il est
les tissus ne sont point déchirés, mais bien séparés
ille; cependant l'inflammation qui succède à la pré-
corps étranger dans nos tissus doit toujours faire
es lésions qui pourraient occasionner des accidents
.

bre des aiguilles à employer dans l'acupuncture
l'étendue de la maladie. Dance dit qu'il vaut mieux
plus que moins, surtout quand elles sont rappro-
unes des autres.

e de leur application est très-variable : quelquefois
re au bout de quelques minutes, d'autres fois on les
sieurs heures et même deux jours.

tirer l'aiguille, on applique deux doigts sur la peau
du point où elle est entrée, et on la tire perpendi-
nt.

ncture est en général peu douloureuse; quelque-
ntraire, son application est extrêmement pénible.
rêterai pas sur les différentes sensations qu'éprouve
sur lequel on pratique cette opération, telles que la
d'une étincelle électrique qui sillonne les tissus, etc.
en soit, la contraction des fibres musculaires peut,
ques circonstances, être assez forte pour tordre l'ai-
même la rompre. C'est pour cela qu'il faut employer
qui ne puisse se briser facilement, surtout lorsqu'on
er l'aiguille assez longtemps dans les tissus.

a cherché à expliquer d'une manière évidemment
ieuse les phénomènes curatifs de l'acupuncture. Il
es principes : que les nerfs qui se distribuent à nos
ont le siége de courants opposés qui se comportent
fluide galvanique; que ces courants sont entretenus
veau et la moelle épinière; que l'innervation dépend

serait guérie parce qu'on aurait dimini
gourdissement serait aussi le résultat d
ble dans l'innervation.

Il est certain que, comme Vicq d'Azy
cette opération qu'un mode particulier

Carrero a employé l'acupuncture pou
noyés et des asphyxiés, il enfonçait ses
du cœur et du diaphragme. Ce procéd
très-grand nombre d'animaux; il serait
pliqué sur l'homme dans les mêmes circ

Le professeur Trousseau a mis en usa
tiple dans le but de produire une adhére
paroi d'un kyste ovarique avec la paro
faciliter ainsi les injections et l'écoulemen
au dehors. Les aiguilles traversent suc
les tissus sous-jacents, le péritoine pari
dans la tumeur en traversant la lame péri
vre et les parois de la poche kystique.

A cet effet, Trousseau employait de vi
guilles d'acier assez longues, détrempées
bougie et pourvues d'une tête de cire à c
à 3 ou 4 millimètres l'une de l'autre. L'ai
survient autour de chaque aiguille est au
tres; il suffit qu'il en soit ainsi pour que le
dans toute la surface représentée par le c

ari à lame étroite, soit avec un trocart, mais il ce cas d'inciser préalablement la peau, afin ecousses violentes qui pourraient détruire les

it usage de ce procédé, il est encore une précau-, c'est d'interposer un tissu quelconque entre la te des aiguilles, un morceau de diachylon par cette manière, la peau est protégée et ne s'en-

peut le remarquer, le but que s'est proposé fère très-notablement de celui que les premiers efforçaient d'atteindre. Du reste, l'acupuncture autres applications, par exemple, pour explorer s tumeurs (abcès, kystes), pour donner issue à épanchée (œdème, hydrocèle), pour traiter les nguines (Voillemier, Giraldès). Enfin, Velpeau l'usage dans la thérapeutique des tumeurs ané-

CHAPITRE XI

AQUAPUNCTURE

I. Sales-Girons présenta à l'Académie de méde-eil destiné à faire l'*hydropuncture*, c'est-à-dire 1 jet filiforme assez intense pour perforer le ela deux conditions sont indispensables, d'abord liquide soit aussi fin que possible, ensuite que projeté sur la peau avec une force considérable; il de M. Sales-Girons cette percussion se faisait e de la pression énorme de 25 atmosphères.
construite à cet effet par M. Galante présente une rre *o*, qui contient le liquide à faire pénétrer sous ttirant à soi le piston ce liquide entre dans le pe, dont le diamètre n'excède pas 3 millimètres e; puis poussant le piston on obtient un jet, *a*, pour percer le derme (fig. 410).
athieu fit un autre appareil (fig. 411); voici en quoi

hôpitaux, 1866, p. 587.

Il consiste : « A une pompe foulante B, est adapté un
plomb, et à l'extrémité de ce dernier un ajustage filifo



FIG. 410. — Appareil à aquapuncture de M. Galant

qui est tenu éloigné de 1 centimètre environ de l'en
puncturer. Une pression exercée sur le levier A,
suffit pour faire pénétrer sous la peau, par une

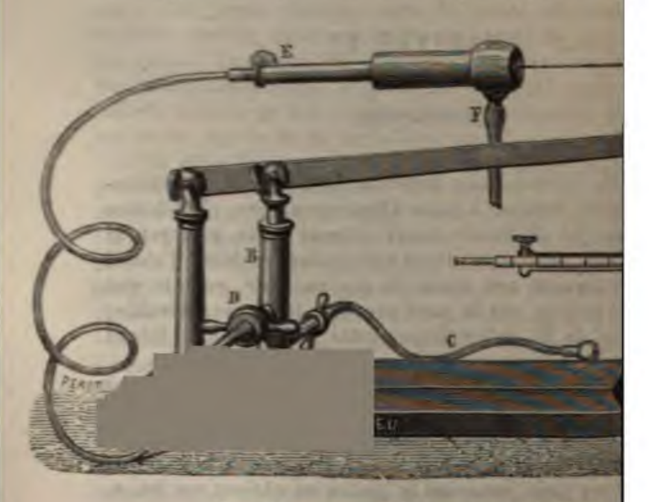


FIG. 411. — Appareil à aquapuncture de Mathieu.

capillaire, quelques grammes d'eau par lesquels l
lulaire sous-cutané est soulevé et forme une pet

tre qui laisse parfois écouler de son centre une goutle sang[1]. »
uleur qui résulte de la pénétration de l'eau dans les st d'ordinaire assez intense, mais elle ne tarde pas à er assez vite, et au bout d'un quart d'heure à une ure l'eau injectée sous la peau a été complétement e. Cette méthode thérapeutique a été appliquée dans ralgies (Siredey), les algies musculaires, et en particuns les algies symptomatiques. Son action peut être ée à celle des injections sous-cutanées d'eau simple, ns qui réussissent aussi à calmer parfaitement les rs, au moins d'une façon momentanée[2].

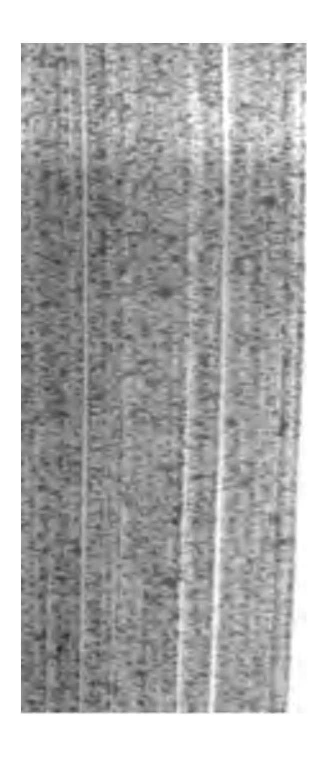
CHAPITRE XII

ÉLECTRO-PUNCTURE ET GALVANO-PUNCTURE

l'action des aiguilles on ajoute celle de l'électricité staou dynamique, on pratique l'*électro-puncture* ou la o-*puncture*.
remière partie de l'opération n'est autre chose que ncture : seulement il est inutile d'enfoncer les aiguilles rofondément. Ces aiguilles doivent être en fer et offrir eau au lieu de tête, et on comprend que c'est dans cet qu'on fixe préalablement les fils des pôles de la pile on fait la galvano-puncture.
econde est l'application de l'électricité, soit au moyen achine électrique (Sarlandière, 1825), soit au moyen de . Dans le premier cas, on place le malade sur un isoloir, approche successivement le conducteur de la tête des les; mais le second procédé est beaucoup plus com-

st très-important de veiller à la force des piles et à sité des décharges ou des courants électriques.
sujets chez lesquels on pratique l'électro-puncture resnt souvent une douleur très-vive dans tout le trajet qui e les deux aiguilles; à cette douleur s'ajoute la contrac-

[1] *Gazette des hôpitaux*, 1869, n° 127, p. 501.
[2] ervajan, *Thèse de Paris*, 1872. — Siredey, *Bull. gén. de thérap.*, XXXIV, p. 467, 1873.



Ces accidents re:
employé est trop ir
tissus, on les cauté
galvano-caustique
courants de faible
Il va sans dire
foncées, sauf indic
chniques, les nerfs
de l'inflammation a
beaucoup plus à cr
L'électro-punctur
que l'acupuncture;
employer ce moyer
période de douleu
auteurs l'ont précor
les personnes sour
ce cas, on a consei
cœur[1].
Cette opération a
paralysies, dans cel
pour faire résorber
del), pour guérir le

né, offrant deux ouvertures et dont on entretient la
on à l'aide d'une mèche de fil, de coton, etc.
n peut être appliqué sur toutes les parties du corps,
oint où il est le plus fréquemment établi est la nuque.
es (Clot-Bey) emploient, depuis un temps immémo-
etits sétons qu'ils placent dans le voisinage de l'or-
urtout vers l'angle externe des paupières. Bouvier
isé l'emploi des sétons filiformes aux tempes, derrière
les; passés dans l'épaisseur du cuir chevelu, ces sé-
rraient fournir de bons résultats dans le traitement
océphalie chronique (Demeaux). Dans les cas de pleu-
ronique avec épanchement, des sétons furent placés
horax; on en a appliqué au pubis, dans les affections
ues de la vessie ou de l'utérus, mais presque jamais
mbres, où cependant, d'après Demeaux, ils pourraient
e grande ressource dans les affections chroniques des
ions?
on n'est pas toujours utilisé comme exutoire : alors
pas à travers le tissu cellulaire sous-cutané que l'on
er la mèche à séton, mais à travers un conduit que
dilater, ou bien un kyste dont on veut déterminer la
tion : tels sont les sétons que l'on passait jadis dans
nasal pour guérir la fistule lacrymale, ceux que l'on
pour guérir les hydrocèles du cou, etc.
ation du séton est une des plus simples de la chirur-
objets nécessaires pour la pratiquer sont : 1° Un bis-
oit ou une *aiguille à séton* de Boyer. Cet instrument
aiguille plate, longue de 12 à 15 centimètres, large de
millimètres, terminée en pointe à l'une de ses extré-
omme une lancette à grain d'orge, et dont l'autre
té est percée dans presque toute sa largeur d'une ou-
transversale. Cette ouverture est destinée à recevoir la
tte à séton que l'on passe dans le chas d'un stylet ai-
orsqu'on opère avec le bistouri. Pour rendre cette ai-
séton portative, et afin qu'elle puisse être mise facile-
ans la trousse, on peut la tenir fixée sur un manche.
isse tout à fait semblable à celle d'une lancette, C
2), porte sur l'une de ses faces, et en dedans, un petit
métallique, B, transversal, monté à pivot sur une des
de la châsse. On engage l'ouverture transversale de
le à séton A dans le petit tenon, puis en faisant exé-
u pivot un mouvement suffisant, on place l'aiguille dans
sition telle qu'elle puisse être recouverte par les deux

valves qui sont maintenues en contact, lorsque l'instru[...] est fermé, par un petit anneau D qui glisse du talon vers [...]trémité opposée;



FIG. 412. — Aiguille à séton.

2° Un stylet aiguillé;
3° Une bandelette à séton large de 8 à 10 millimètres [...] longue pour qu'elle puisse suffire pour plusieurs panse[...]
4° Une bande, une petite compresse carrée, un pe[...] morceau de charpie, un linge troué enduit de cérat;
5° Enfin des alèzes, pour garantir le malade.
Comme c'est à la nuque que l'on place le plus sou[...] séton, c'est cette variété de séton que nous allons d[...] D'ailleurs l'opération et les pansements suivants ne di[...] dans tous les autres cas, que par la position à donner [...] lade, il sera bien facile de suppléer à la description, s'[...] besoin de pratiquer cette opération sur tout autre p[...] corps.
Le malade est assis sur son lit ou sur une chaise, [...] tourné vers le chirurgien. Celui-ci rase parfaitement le[...] veux qui descendent au niveau du point où l'on veut fair[...] cision, et qui plus tard pourraient causer de la doule[...] irritant les bords de la plaie. D'ailleurs la propreté exi[...] tous les poils qui sont autour des plaies soient rasés, af[...] le pus ne fasse pas avec eux une masse compacte, dur[...] quelquefois peut causer des accidents et qui est toujour[...] malpropre. De la main droite on tient le bistouri comm[...] archet de violon, le dos de l'instrument dirigé en ha[...]

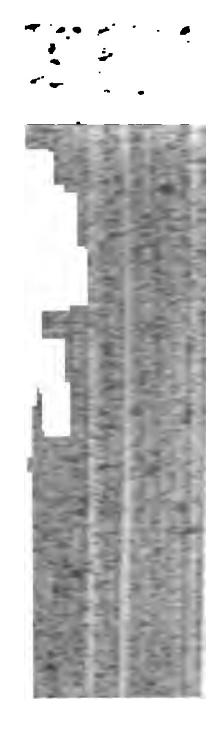
ant en bas; si l'on se servait de l'aiguille à séton, on ait son extrémité non aiguë entre le pouce et l'indicateur nain droite. De la main gauche on fait un pli à la peau



FIG. 413. — Premier temps de l'opération du séton.

udinalement, on confie à un aide l'extrémité supérieure i, tandis qu'on le maintient à sa partie inférieure. On enalors la pointe du bistouri un peu obliquement, et l'on rse le pli de part en part. Si l'on manquait d'aide, le chien pourrait maitenir seul le pli de la peau. Il saisirait les nents avec trois doigts de la main gauche, le pouce d'un de l'autre le doigt indicateur et le médius légèrement és; le bistouri ou l'aiguille seraient enfoncés au-dessous uce et passeraient dans l'intervalle laissé entre les deux s doigts (fig. 413).

résulte de cette opération une plaie allongée; sa longueur roportionnelle à l'épaisseur du pli; elle doit être assez pour qu'on puisse y introduire une mèche à séton. Si le



[illegible]
[illegible] plus énergique, car on peut pla[illegible]
[illegible] dans le cas où le séton es[illegible]
[illegible] quelques circonstances il a[illegible]
[illegible] longitudinaux, un de chaque c[illegible]
[illegible] la région cervicale postérieure.

Lorsque l'incision est terminée, on g[illegible] faces du bistouri laissé en place, le sty[illegible] son extrémité d'une mèche à séton préala[illegible] cérat dans une longueur double de cell[illegible] plaie. On introduit la mèche dans l'ouve[illegible] lorsque l'aiguille est entièrement passée et[illegible] par l'autre ouverture, on l'enlève et on la[illegible] mesure (fig. 414). On recouvre le tout d'u[illegible] linge troué enduit de cérat, d'un petit [illegible] pie et d'une compresse carrée. On repli[illegible] presse toute la portion de mèche qui n'a pa[illegible] la plaie, et l'on fixe l'appareil au moyen [illegible] laire médiocrement serré.

La plaie donne une certaine quantité de[illegible] morragie, qui n'est jamais considérable, [illegible] bout de quatre ou cinq jours, la suppura[illegible] faut procéder au second pansement. Celui-[illegible] détache toutes les pièces d'appareil assez [illegible] pas faire sortir la mèche de la plaie, on [illegible] une petite partie de cette mèche, et avec d[illegible] on la fait passer par le trajet fistuleux en [illegible]

sque la mèche est usée, il faut en replacer une autre; cela on fixe la nouvelle mèche à l'ancienne à l'aide d'une re très-lâche, ou bien encore en faisant une boutonnière cienne mèche; passant alors l'extrémité de la nouvelle dans cette boutonnière, on l'entraîne facilement à travers ie. Si, comme nous allons le dire tout à l'heure, on était de se servir d'une mèche de fil ou de coton ordinaire, il it éparpiller les deux extrémités des deux mèches, les



FIG. 414. — Deuxième temps de l'opération du séton.

r l'une à l'autre, et les fixer avec un fil spiral assez serré que leur réunion ne fît pas un volume trop considérable, 'elle pût traverser les orifices et le trajet fistuleux sans faire souffrir le malade.

peut encore, et c'est ce procédé qu'il faudrait suivre, si, uite de l'indocilité du malade ou par quelque autre cir-ance, la mèche venait à abandonner la plaie; on peut en-dis-je, introduire l'extrémité de la mèche dans le chas stylet aiguillé, et lui faire traverser la plaie ainsi que l'avons indiqué pour le premier pansement.

côté de l'incision où l'on doit introduire la mèche n'est ndifférent : ainsi nous avons vu que des deux ouvertures rajet l'une devait nécessairement descendre plus bas que re; il faut alors faire attention à passer la mèche de la e la plus élevée vers la partie la plus déclive. Si on la

sement, se servir d'une mèche de coton cyl
beaucoup plus douce, cause moins d'irrit
souvent une douleur intolérable qui force à
lette.

Lorsque la suppuration du séton march
lieu de graisser la mèche avec du cérat, s
guent un peu irritant, tel que l'onguent b
made épispastique.

Enfin, lorsqu'on veut supprimer le séton,
la bandelette.

Accidents. — Le séton peut quelquefois ca
sur lesquels nous allons nous arrêter un ins

Nous ne parlerons pas de l'hémorragie,
considérable, puisqu'il n'y a pas de vaiss
dans le point où l'on applique le séton. Si ce
assez forte pour devenir inquiétante, la co
plaie, en laissant la mèche en place, suffira
il est bien entendu que dans ce cas, il
trois ou quatre jours de plus, avant de faire
ment.

La douleur qui dépend de la lésion des file
raît en général assez vite.

Mais les accidents qui surviennent le pl

mèche, laisser cicatriser le séton et en refaire une autre plus large, s'il était nécessaire.

Enfin les bords des ouvertures fistuleuses se recouvrent souvent de bourgeons charnus fongueux, qu'il faut réprimer par la cautérisation avec le nitrate d'argent.

« Presque toujours, dit Bouvier[1], il faut imputer au mode opératoire, au pansement vicieux, les accidents que peut entraîner le séton. Depuis plusieurs années, j'ai modifié cette petite opération, ainsi que le mode de pansement consécutif, de manière que non seulement elle puisse inspirer toute sécurité relativement à ses suites, mais encore qu'elle cesse d'être un épouvantail pour les malades.

« Au lieu du bistouri ou de la large lame à double tranchant improprement nommée *aiguille à séton*, je me sers d'une aiguille véritable, très étroite, terminée en fer de lance pour mieux pénétrer dans les tissus, droite ou courbe, suivant que le séton doit avoir une direction transversale ou longitudinale.

« Au lieu de la mèche de coton ou de la bandelette de toile effilée sur les bords, qui reste à demeure dans la plaie, j'emploie un simple fil ou un mince cordonnet couvert d'un enduit imperméable qui le rend peu altérable au contact du pus. La matière des fines bougies uréthrales est très propre à cet usage.

« Afin de rendre l'introduction du cordonnet plus facile, l'aiguille porte du côté opposé à la pointe, au lieu de chas, une fente ou pince faisant ressort, dans laquelle se trouve fixée l'extrémité du fil, que l'on évite ainsi de replier en deux, comme dans les aiguilles ordinaires. Veut-on passer un fil double? Le milieu de l'anse qu'il représente est arrêté de la même manière dans la pince de l'aiguille, et l'anse reste entière quand on a enlevé l'instrument.

« On comprend que le passage de l'aiguille droite ou courbe, et du fil qu'elle entraîne après elle, à travers la base du pli longitudinal ou transversal formé avec les téguments, soit très peu douloureux, surtout s'il est rapide, ce qu'il est plus facile de réaliser avec l'aiguille droite, par conséquent en plaçant le séton en travers, que lorsqu'on le met en long. La

1. Bouvier, *Mémoire sur un procédé simple, commode et peu douloureux, pour établir et entretenir le séton à la nuque*, in *Bulletins de l'Académie de médecine*, 1855, t. XXI, p. 52.



semble ses deux ex
cercle ou une sort
chaque jour quand
dehors la portion d
trer celle qui la v
sorte de séton *per*
imperméable a fini

» Il peut arriver
en ulcérant par la
bords correspondan
tachant le fil et en
de ses extrémités p
on donne alors à se
la plus convenable

» Que les deux b
sements journaliers
peut, à la rigueur,
le fil propre au moy
peine nécessaire l'e
glissement. On l'e
mèches ordinaires,
tation. En tous cas,
ment beaucoup moi
simple exposé suffit,
pansement est aussi

» Quand l'irritatio
de plus facile que d'
premier, sur lequel

a d'ailleurs l'avantage inappréciable de *doser*, en sorte, le remède et de le proportionner au mal : car ident que l'on se gardera bien de grossir la mèche, oit les symptômes s'amender sous l'influence d'un nple, *filiforme*. Or c'est ce qui arrive dans une foule ù, par la méthode ordinaire, on aurait fait subir aux , sans nécessité, toutes les souffrances et tous les in- nts d'un large séton.

de ces inconvénients, qui n'est pas sans quelque nce pour les femmes, c'est la formation de cicatrices s : on les évite généralement avec le séton étroit, s'il est longitudinal, la cicatrice supérieure étant hée par les cheveux, et l'inférieure ne formant qu'une arque au bas du cou, sur la ligne médiane.

raindra peut-être que le pus, ne pouvant imbiber le t et ne trouvant pas un écoulement facile par les troits du séton, ne s'amasse, ne fuse dans le tissu e, et ne donne lieu à des abcès, à des phlegmons plus s étendus. J'ai vu, en effet, de petits abcès se former ajet du fil, quand les ouvertures étaient très petites puration excitée par des pommades irritantes; mais, ral, cela n'a pas lieu, et l'on peut d'ailleurs toujours es collections sous-cutanées, qui ne font qu'ajouter à nce de la révulsion.

fait un grand nombre d'essais sur les différentes sub- dont on peut former des sétons; je n'en ai pas trouvé convenable que le tissu des sondes et des bougies *gomme élastique*, composées, comme on sait, d'une u d'une mèche enduite d'huile de lin rendue siccative de la litharge et du caoutchouc. Il faut seulement que u cordonnets préparés avec cette matière soient plus que les bougies ordinaires, afin de ne pas se casser à e et de ne pas causer de douleur par leur trop de La gutta-percha, qui est encore plus inaltérable, est e pour leur être préférée. Il en est de même, à plus son, des anneaux métalliques, en usage dans plu- ntrées de l'Europe aux XVe et XVIe siècles. Mais si, au neaux solides, on se sert de chaînes flexibles, on peut re avec les métaux difficilement oxydables, tels que gent, le platine, des sétons assez avantageux, n'ayant inconvénient que leur prix élevé. »

er a montré à l'Académie une jeune fille qui portait



longueur suffisan
tion logée dans la
» Il est des opl
la récidive, qui ap
ton, se produisent
gnés. Il serait pér
un séton suppura
qui peut ne pas av
la simplicité de l'o
lades à la subir au
dans ces circonstan
rison, une très peti
trale, qui ne fait q
prêt à recevoir, au
active. Il se passe,
l'usage des boucles
ment; il se forme u
ger, dont la présen
n'exige que quelque

Tel est le séton qu
vu en commençant q
les canaux naturels
Sténon dans des cas
pour déterminer l'in
de favoriser leur obli
verses opérations qu

ments de boutons ou de vêtements, esquilles, etc. D'autres c'est pour faciliter la sortie du pus qui s'accumule dans anfractuosités de la plaie qu'on y introduit des tubes à nage; quoi qu'il en soit, ces espèces de pansements ne guère autre chose que des sétons, nous en avons déjà lé[1].

CHAPITRE XIV

INCISIONS

donne le nom d'*incisions* aux solutions de continuité par un instrument tranchant. Les incisions constituent à seules plus de la moitié de la médecine opératoire, car il rare de pratiquer une opération chirurgicale sans qu'il besoin d'inciser les parties molles. L'ouverture des abcès, ation des tumeurs, les amputations, etc., ne sont autres des incisions plus ou moins complexes.

s incisions peuvent être faites avec un très grand nom- d'instruments, mais les plus employés sont le bistouri et ciseaux. Nous ne nous occuperons ici que de celles qui pratiquées avec ces deux instruments.

§ 1. — Des incisions faites avec le bistouri.

A. *Bistouri*. — On donne le nom de *bistouri* à des instru- ments ayant à peu près la forme d'un couteau, composés d'une lame longue de 8 à 12 centimètres environ, et reçue dans un manche de même longueur. Les deux pièces du bistouri s'arti- culent de manière à pouvoir jouer l'une sur l'autre, afin que le tranchant et la pointe puissent être reçus entre les deux lames de corne, d'écaille ou d'ivoire qui forment le manche.

Le bistouri ne doit pas s'articuler à ressort; car lorsqu'on le ferme, la lame vient frapper trop brusquement le manche et peut s'émousser; mais un autre inconvénient, c'est que le ressort d'acier situé au dos de l'instrument forme la base d'une gouttière dont les parties latérales, constituées par les deux lames du manche, empêchent de nettoyer convenablement le

1. Voyez *Drainage chirurgical*, p. 573.



tige métallique, mobile dans une mortais
des deux lames du manche, vient s'e
tenir l'instrument ouvert ou fermé.

Il y a un très grand nombre de bistou
existe entre eux tient à la forme de leu
rons que des trois formes le plus souve
tres bistouris étant en usage pour des o
dont il ne doit pas être question dans
touris sont : 1° Le *bistouri droit* (fig. 41

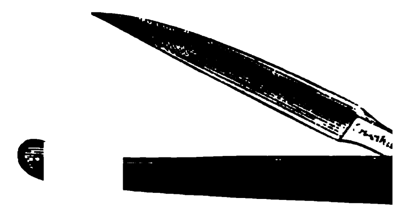


FIG. 415. — Bistouri droit

tranchant est droit, la pointe se tr
sommet du bord tranchant, ou bien ce
est légèrement convexe, de telle sorte q
à la partie moyenne de la lame et for

que les bistouris tiennent moins de place dans les
es, on peut faire supporter deux lames par un même



Fig. 416. — Bistouri convexe.

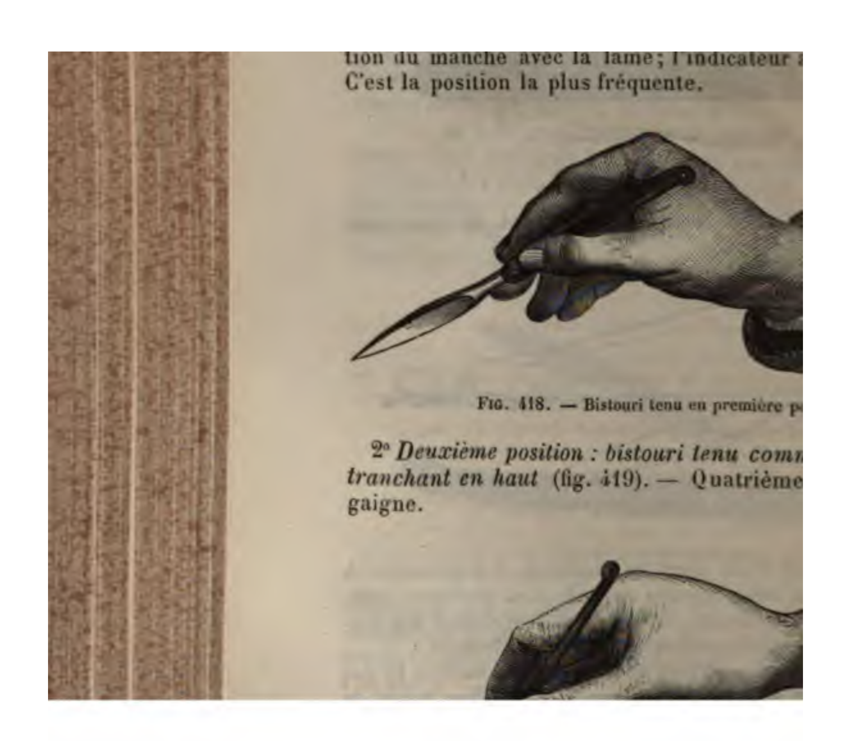
e.
bistouris qui ne peuvent se fermer sont désignés sous



Fig. 417. — Bistouri droit et boutonné.

de *couteaux* : tels sont les couteaux à amputation, à
te; ou bien sont appelés *scalpels*. Ces derniers sont,
volume et la forme, tout à fait semblables aux bis-
; leur lame est cependant un peu moins longue.
os des bistouris, au lieu de se terminer, comme le dos
uteaux, par une surface plane sur les deux bords de
e se trouvent deux arêtes, doit présenter à sa partie
ne une arête seulement. Ces deux bords doivent être
s; de cette manière le bistouri peut glisser facilement
rainure d'une sonde cannelée.

anière de tenir le bistouri. — Il y a trois manières
ales de tenir le bistouri : 1° comme un couteau de ta-
comme une plume à écrire; 3° comme archet. Mais il



tion du manche avec la lame; l'indicateur a
C'est la position la plus fréquente.

FIG. 418. — Bistouri tenu en première p

2° *Deuxième position : bistouri tenu comm*
tranchant en haut (fig. 419). — Quatrième
gaigne.

hant, au lieu d'être dirigé vers les tissus, est tourné dans s contraire; le doigt indicateur est placé sur le côté ex- de la lame.

Troisième position : bistouri tenu comme une plume à



Fig. 420. — Bistouri tenu en troisième position.

, le tranchant en bas (fig. 420). — Première position de gne.

te position renferme la troisième et la quatrième de au : dans la troisième, la pointe est dirigée en bas et en ; dans la quatrième, la pointe est dirigée en bas et en e.

manche fait saillie sur le côté dorsal de la main; le pouce dicateur saisissent l'instrument à l'articulation de la lame le manche; le médius est appliqué sur une de ses faces, eux derniers doigts sont libres et servent à prendre un d'appui.

Quatrième position : bistouri tenu comme une plume à r, le tranchant en haut (fig. 421). — Deuxième position lgaigne, cinquième de Velpeau. — Le tranchant est di- dans le sens du plan dorsal des doigts; le pouce et le us saisissent l'instrument à l'articulation avec le manche, cateur est appliqué contre une des faces de la lame.

Cinquième position : bistouri tenu comme un archet (fig. — Sixième position de Velpeau.

bistouri est tenu sur une des faces par le pouce appliqué on articulation, et par les quatre autres doigts appliqués a face opposée; le manche de l'instrument est tout en-



... dans la paume de la main. Le tranchant peut être dirig... il en faut, pour faire des combinaisons, ouvrir de larges ...



[redacted]

›utenu par le ventre et par le dos. Il sert à couper couche et horizontalement, quand on craint de lque organe sous-jacent. On appelle cette manière :ouper *en dédolant.*

iverses incisions. — Il y a plusieurs manières de isions avec le bistouri : ou bien on appuie le tranistrument sur les parties à inciser, c'est-à-dire de edans, ou bien on fait pénétrer l'instrument en 'abord la pointe au milieu des parties molles et l'on n de dedans en dehors. Cette dernière espèce e fait avec ou sans conducteur. Dans le premier oduit préalablement dans la plaie un stylet, une :lée, et cet instrument servant de guide au bisatique l'incision plus sûrement et sans crainte de parties qu'il est important de ménager. Nous nous plus loin des incisions faites sur des conducteurs. ions sont *simples* lorsqu'elles sont faites dans une tion et qu'on peut les terminer par un seul coup de les sont *complexes* dans le cas contraire.
rt des incisions sont faites de *gauche à droite* quand ı pointe ou le manche du bistouri directement en fléchissant les doigts, le poignet ou l'avant-bras ent étendu; on peut les pratiquer de la même maoite *à gauche*, mais alors on doit tenir le bistouri gauche. On dit qu'elles sont faites *contre soi*, lors›uri est ramené du point de départ vers l'opéra*nt soi*, dans le cas contraire.
on du chirurgien par rapport au malade a dû nés modifications dans la direction des incisions.

1° Des incisions simples.

sions simples sont le plus souvent droites, plus raırbes; à moins d'indications spéciales, elles doivent èles au grand diamètre de la partie que l'on veut ıa direction des gros vaisseaux et des gros troncs la direction des fibres musculaires, aux replis natéguments. C'est ainsi qu'elles doivent être longisur les membres; parallèles aux fibres du muscle toral, sur la poitrine; parallèles aux filets du nerf il *est important de ne* pas blesser, à la face; dans

la direction des plis naturels de la peau, à la plante
et à la main.

Il serait trop long d'énumérer la direction que doiv
les incisions sur les diverses parties du corps; ce
venons d'en dire doit suffire, surtout quand on po
connaissances anatomiques assez précises, pour q
il n'y ait d'erreur grave et que l'on n'ait à déplore
dent. Toutefois, à cause du siége qu'occupe la mal
parties importantes peuvent être lésées dans les
simples; c'est alors qu'il faut user de précautions
des, telles que de couper sur des conducteurs, d'inci
dolant, ou bien couche par couche, de dehors en d
promenant très légèrement l'instrument sur la parti
veut sectionner.

Pour pratiquer des incisions, on doit tendre la pe
peut se faire de plusieurs manières :

1° Avec le bord cubital de la main gauche, le pouce
côté tirant en sens inverse. Cette méthode est un pe
pour le chirurgien, mais elle est plus sûre; car de
nière il peut tendre également la peau sur toute
qu'il veut inciser, et les lèvres de la solution cut
toujours parallèles à celles des parties profondes.

2° Une autre méthode tout aussi sûre, mais loin
plicable à tous les cas, consiste à saisir à pleine
parties situées au-dessous du point qu'on veut incise
peut être mise en usage que pour le testicule ou
membres : encore faut-il que ceux-ci soient peu vol

3° On applique la pulpe des quatre doigts sur la m
et dans le sens que doit parcourir le bistouri. La
par cette méthode, solidement fixée; les ongles mêm
un point d'appui à l'instrument. Mais ce procédé n
servir si l'on devait inciser sur des téguments m
tension n'est possible que d'un seul côté. On pour
vrai, faire tendre l'autre côté par un aide : mais o
mais aussi sûr d'un aide qu'on le serait de soi-mêm
drait donc mieux, si cela était possible, employer l
procédé. Toutefois, si l'on avait à enlever une tum
mineuse ou à faire une incision trop étendue, cett
serait préférable à toutes les autres.

4° Quant à celle qui consiste à faire tendre les
par un ou plusieurs aides, elle ne peut être emp
dans les cas exceptionnels dont nous venons de
lorsque l'opération doit être assez compliquée po

ait besoin de l'entière liberté de ses mains. ou peut inciser sur un pli de la peau. Nous avons rivant le séton, comment on faisait ce pli et comn faisait tenir l'une des extrémités; le procédé est t le même pour l'incision. On peut l'exécuter de deux soit en coupant du talon du bistouri vers la pointe, nt étant tenu en cinquième position, le tranchant it en faisant une ponction comme pour le séton, et nt de l'instrument étant dirigé en haut; on coupe s profondes vers la superficie, de la pointe vers le a sans dire que les incisions faites de cette manière ndiculaires au pli des téguments et que la grandeur on est toujours double de la hauteur du pli.

ions de dehors en dedans. — Dans cette espèce d'ins distinguerons quatre temps : 1° ponction, 2° abais- la lame, 3° la section, 4° l'élévation. Ces différents l'incision sont à peine séparés les uns des autres. istouri étant tenu en troisième position et sa pointe gée dans les tissus, on fait subir à l'instrument un vement d'abaissement, et l'on termine l'incision par ment d'élévation, mais en sens inverse; on évite de ière des *queues*, qui, à la vérité, ne présentent pas onvénient, mais qui prolongent inutilement la solu- ntinuité.

t faire les incisions de dehors en dedans avec un onvexe ou avec un bistouri droit. Le premier coupe it éprouver peut-être moins de douleur au malade; istouri droit a sur lui l'avantage de pouvoir couper temps lorsqu'il y a de longues dissections à faire; ces cas, la pointe de l'instrument doit surtout servir, e c'est principalement le ventre qui agit dans le onvexe.

ment peut être tenu en première, en troisième ou ème position.

premier cas, l'incision peut être faite d'une manière ; il n'y a presque pas de crainte de faire des queues, agit surtout de la pointe; dans le second, l'instru- également de la pointe, mais l'opérateur se sert de doigt comme de point d'appui; il expose moins à parties sous-jacentes; enfin, dans le troisième, il le ventre comme un rasoir, il pénètre moins bien ite.

b. *Incisions de dedans en dehors.* — Elles peuvent être fai[tes]
avec ou sans conducteur.

1° *Sans conducteur*, les incisions peuvent être faites de[vant]
soi ou *contre soi*. Si on les fait *devant soi*, on engage le bi[s-]
touri à travers les téguments par une ponction; l'instrum[ent]
étant tenu en deuxième ou en quatrième position, on lui i[m-]
prime un mouvement d'élévation et l'on coupe du talon v[ers]
la pointe, ou bien on peut traverser la peau une seconde f[ois]
et terminer l'incision en dirigeant l'instrument *contre* s[oi,]
c'est-à-dire de la pointe vers le talon.

Si l'on veut faire l'incision *contre soi*, on plonge l'inst[ru-]
ment par ponction comme dans le cas précédent, le bist[ouri]
tenu en quatrième position, la pointe dirigée en arri[ère,]
c'est-à-dire vers l'opérateur; lorsqu'il a suffisamment pén[étré]
dans les tissus, on le ramène rapidement à la perpendi[cu-]
laire; on dégage ainsi la pointe, qui, lorsque l'incisio[n est]
terminée, est dirigée en avant et le tranchant en bas.

S'il existait une ouverture préalable, quelle que soit [celle]
des deux espèces d'incisions à laquelle le chirurgien ait d[onné]
la préférence, il faudrait autant que possible engag[er la]
pointe de l'instrument dans cette ouverture.

2° *Avec conducteur*. A moins que l'opération ne soit [très]
facile, lorsqu'il existe une ouverture, on glisse un cond[ucteur]
dans la solution de continuité. Si le trajet était assez g[rand,]
on pourrait y introduire le doigt indicateur; dans le cas [con-]
traire, il faudrait glisser ou une sonde cannelée ou un s[tylet]
cannelé. La sonde étant engagée jusqu'au fond du trajet f[istu-]
leux, on appuie fortement le pouce de la main gauche s[ur]

n fait des incisions sur des conducteurs, il faut tou-
ervir de bistouris droits; car les bistouris convexes,
r pointe très fortement renversée en arrière, ne
t pas traverser aussi facilement les téguments.

2° Incisions composées.

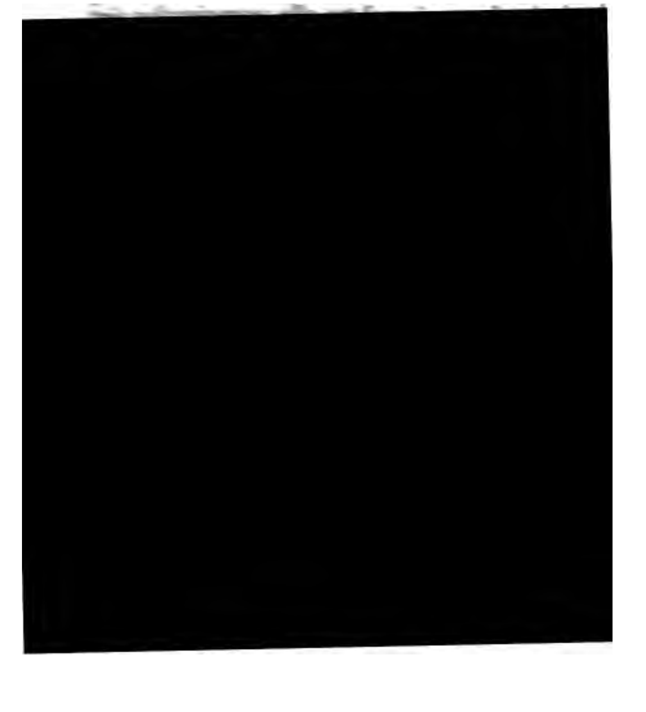
isions composées, n'étant formées que par la réunion
urs incisions simples, sont soumises aux mêmes
insi elles peuvent être faites devant soi ou contre soi,
à gauche, de gauche à droite, de dehors en dedans
ans en dehors, avec ou sans conducteurs. Nous allons
er quelques-unes.
incisions en V résultent de deux incisions droites,
ent se réunir à angle aigu vers la partie la plus
incision en L est celle dont les incisions se réunis-
le droit. On la pratique quand on a besoin de dénu-
s, ou des parties molles sur lesquelles on veut
les n'intéressent en général que la peau.
e incision en V, on fait une première incision droite,
us l'avons dit plus haut; la seconde doit commencer
e du V. En effet, si l'on commençait par la pointe
istouri enroulerait la peau, nécessairement mal sou-
l'incision se ferait difficilement ou mal; au contraire,
ns inverse, l'instrument tranchant tend la peau au
esure qu'il s'avance vers l'extrémité de l'incision. Il
soin, dans cette espèce d'incision, de couper entière-
eau vers le point où les deux branches du V viennent
trer : cela est indispensable lorsque l'on veut dis-
lambeau; on doit encore éviter de faire des queues,
ouffrir le malade sans nécessité.
ision cruciale ou *en croix* est formée par deux inci-
ples qui se coupent à angle droit. L'*incision en* X
ment la même que l'incision cruciale; elle n'en dif-
ce que les deux incisions se coupent à angle aigu.
ratique dans les mêmes circonstances que les pré-
et surtout quand on a besoin de mettre à découvert
r peu volumineuse que l'on veut enlever, ou bien
ut ouvrir largement un foyer purulent ou un an-

e incision cruciale, on fait une première incision

[illegible] nous l'avons vu précédemment, [illegible] perpendiculaire à la première, dirigée [illegible] une troisième, dirigée toujours vers la premiè[re] [illegible] au même point que la der[nière] [illegible] que nous avons signalé pour l'i[ncision] [illegible] en faisant les deuxième et tr[oisième] [illegible] vers celles qui ne [illegible] l'incision [illegible] se faire en trois [illegible] et ne recule [illegible] une seule fois l'incisio[n] [illegible]

[illegible] beaucoup à la [illegible] circonstances et de la [illegible] incision [illegible] vers la [illegible] deux temps.

[illegible] à cause [illegible] veut [illegible] recouvrant



[redacted]

§ 2. — Incisions avec les ciseaux.

...s ciseaux qui servent à faire des incisions sont exacte-...t les mêmes que ceux dont nous avons parlé au commen-...ent de cet ouvrage[1].

...s ciseaux doivent être tenus de la main droite; il est fort ...de rencontrer un opérateur qui puisse s'en servir des ...mains, car il faut que les deux lames de cet instrument ...ent perpendiculairement l'une sur l'autre, et le défaut ...itude les fait facilement dévier; alors elles ne peuvent ...couper les parties molles, surtout celles qui ne sont pas ...ues.

...pouce doit être passé dans un des anneaux, le médius et ...l'annulaire dans l'autre; le doigt indicateur placé au-...s ou sur les parties latérales du point d'entre-croisement ...ux lames augmente considérablement la force de l'opéra-...(fig. 423). Il ne faut jamais, comme le font les couturières, ...r le doigt indicateur dans l'anneau inférieur, l'instrument ...ien moins solide.

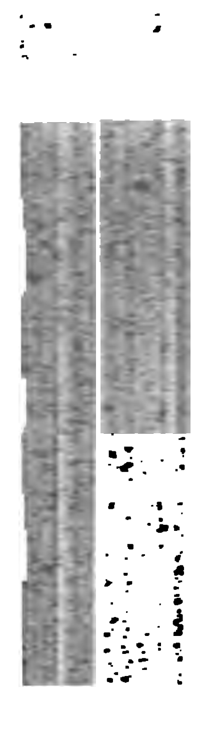


Fig. 423. — Position des ciseaux.

...es ciseaux coupent d'autant mieux que la partie des bran-...s située au delà du point d'appui l'emporte sur la partie ...achante.

...our pratiquer les opérations, on se sert d'une multitude ...ciseaux de toutes les formes, de toutes les dimensions; nous ...les décrirons pas ici, car les opérations qui nécessitent l'u-...ge de ces instruments ne sont point du ressort de la petite ...rurgie; nous ne signalerons que les ciseaux droits et les ...eaux courbes sur le plat. Les premiers coupent perpendi-

[1] Page 2.



... des dangers au ...
... au-dessous de la peau sont bie...
... qui sont faites aux tégument...
... des douleur...
... ne l'atteignent pas ou a...
... se propose en les pratiquant.

7° Les incisions seront commencées sa... même; car celles-ci sont douloure... inutiles.

8° La lame du bistouri doit toujours co... ...lairement à sa surface; les incision... ...ules, plus douloureuses et guérissent m...

9° Le bistouri sera dirigé de telle man... pas plus profondément que la maladie n... jamais faire d'*échappées*, par lesquelles l... et le malade lui-même pourraient être b...

10° Quand deux incisions doivent se t... commun, la seconde doit toujours se t... ...mière.

11° Quand deux incisions seront faites... l'autre, l'inférieure doit être pratiquée la...

12° Lorsque l'on veut faire plusieurs i... se rencontrer, on commencera par la pl... qui doivent rencontrer la première, deva... sieurs temps, seront par cela même c... courtes.

13° Les incisions qui sont pratiquées d...

§ 2. — Incisions avec les ciseaux.

es ciseaux qui servent à faire des incisions sont exacte-nt les mêmes que ceux dont nous avons parlé au commen-ent de cet ouvrage[1].

Les ciseaux doivent être tenus de la main droite; il est fort e de rencontrer un opérateur qui puisse s'en servir des x mains, car il faut que les deux lames de cet instrument ent perpendiculairement l'une sur l'autre, et le défaut bitude les fait facilement dévier; alors elles ne peuvent couper les parties molles, surtout celles qui ne sont pas dues.

pouce doit être passé dans un des anneaux, le médius et x l'annulaire dans l'autre; le doigt indicateur placé au-s ou sur les parties latérales du point d'entre-croisement eux lames augmente considérablement la force de l'opéra-(fig. 423). Il ne faut jamais, comme le font les couturières, er le doigt indicateur dans l'anneau inférieur, l'instrument bien moins solide.



Fig. 423. — Position des ciseaux.

es ciseaux coupent d'autant mieux que la partie des bran-s située au delà du point d'appui l'emporte sur la partie chante.

our pratiquer les opérations, on se sert d'une multitude iseaux de toutes les formes, de toutes les dimensions; nous es décrirons pas ici, car les opérations qui nécessitent l'u-e de ces instruments ne sont point du ressort de la petite rurgie; nous ne signalerons que les ciseaux droits et les aux courbes sur le plat. Les premiers coupent perpendi-

[1] Page 2.

Lorsque l'on veut enlever une tumeu
ses limites et faire attention à ne pas l
en effet, le liquide qu'elle pourrait co
dehors, et la dissection serait beauc
bien, si la tumeur était solide et de ma
à craindre d'en laisser une partie et de l
luler. Ajoutons qu'il est toujours bien p
peut, d'énucléer la tumeur, c'est-à-dire d
les brides qui la fixent aux parties en
couper avec les ciseaux que les adhére
sistantes pour être déchirées.

CHAPITRE XV

MOUCHETURES

Les *mouchetures* sont de petites incis
ments dans le but de favoriser l'évacuatio
ou épanché.

On pratique les mouchetures sur to
corps, sur la conjonctive affectée de chém
les amygdales, pour déterminer le dég

CHAPITRE XV

DISSECTIONS

dissections, en médecine opératoire, ne sont autre chose es incisions du tissu cellulaire; elles sont souvent le ément des incisions complexes, des incisions en V, les, etc.; lorsqu'on veut détacher un lambeau de peau. e m'arrêterai pas à décrire longuement ces incisions, partiennent plutôt à la médecine opératoire qu'à la chirurgie. Je ferai remarquer seulement que l'on doit ver le plus possible de tissu cellulaire adhérent aux ux, la peau étant d'autant moins disposée à la gan- qu'il reste un plus grand nombre de vaisseaux propres à rir.

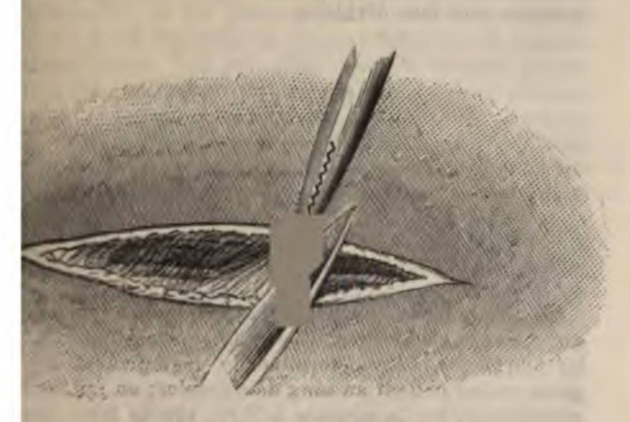


Fig. 424. — Dissection en dédolant.

dissections doivent être faites autant que possible ul coup, c'est-à-dire d'un bord du lambeau à l'autre; la peau se trouve unie aux parties sous-jacentes tissu cellulaire lâche, le doigt est souvent suffisant séparer. Dans le voisinage des vaisseaux, il ne faut pas dissections avec le bistouri, mais bien rompre les bri-



diatement.

Il semble par là que la ligature ait deu: dans l'une, la constriction ne fait qu'interc dans les tissus embrassés par le lien, et avoir déterminé la gangrène qu'elle pro dans l'autre, les parties sont divisées comn par un instrument mousse (*section mouss* qu'en pressant. Le premier mode est dési[*section lente*, le second sous celui de *secti*

a. *Section lente.* — Cette méthode d'abla était à peu près la seule conseillée jusqu temps. L'instrument, on le conçoit, n'agit q lenteur, il laisse adhérents les tissus mor dent pas à tomber en gangrène et incon et ceux qui l'approchent par une odeur e parfois présentant des dangers. De plus on de laisser en place l'instrument constrict dont on s'est servi pour faire l'opération. A n'est-elle appliquée que dans des cas tout à alors que l'on veut détruire une tumeur sit dans les fosses nasales, à la partie supér dans la cavité utérine, ou dans le pédic soupçonne la présence de vaisseaux volum de fournir un écoulement de sang consid peut tarir la source qu'avec de grandes di

onnés n'étant plus en contact avec le corps étranger, ent; il en résulte qu'au moment où la ligature vient la cicatrisation qui s'est faite graduellement est C'est en partant de ce principe que l'on a conseillé es fistules à l'anus par la méthode de la ligature, que rché à détruire les brides qui tiennent les doigt réu- nsuccès nombreux ont forcé de renoncer à cette mé- i est aujourd'hui à peu près abandonnée et à laquelle stitué la section instantanée dont il n'était question que pour des tumeurs molles et d'un très-petit vo-

igature était pratiquée avec des fils de grosseur va- soie ou de chanvre, avec des cordes à boyau, enfin fils métalliques d'argent, de platine, de fer ou de uelquefois le fil était placé directement sur la base neur, mais le plus souvent il était conduit à l'aide rument désigné sous le nom de *porte-fil, porte-liga-* erré au moyen d'un *serre-nœud;* le plus employé était nœud de de Græfe (fig. 425).

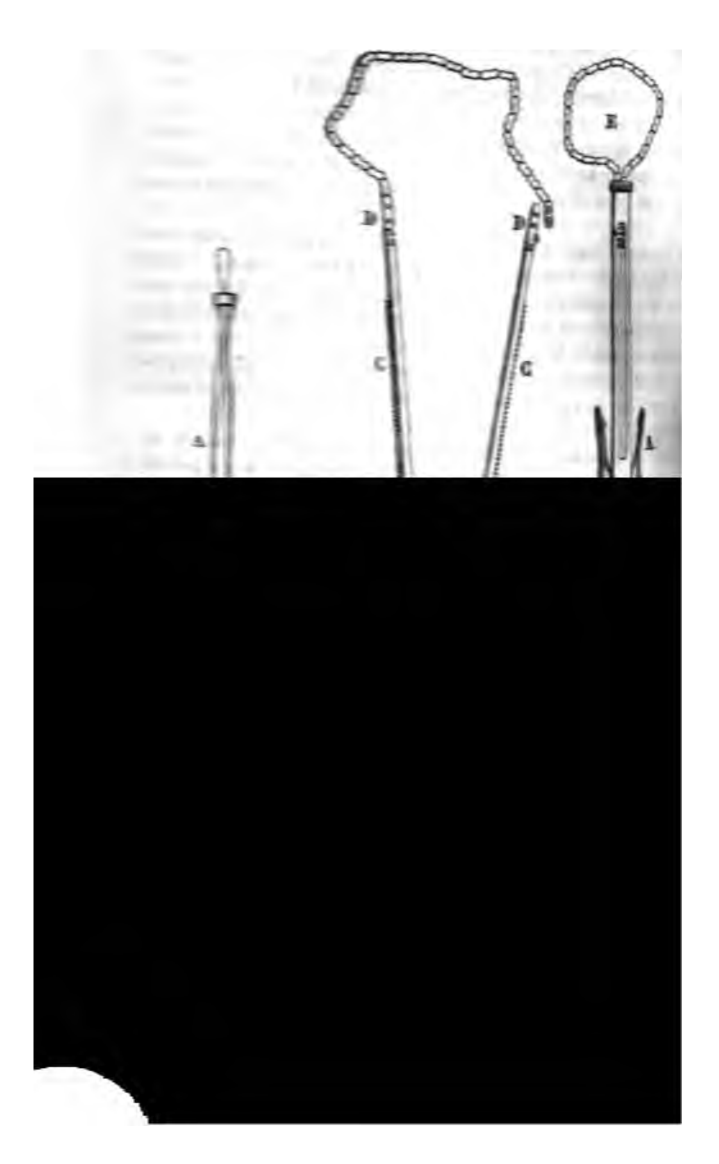
e la tumeur était volumineuse, on introduisait à sa l double, on dirigeait chacun des bouts vers les points de la tumeur, de manière à étreindre le pédicule ux anses. Quelquefois les anses étaient plus nom- et la tumeur était isolée à l'aide de deux ou trois .

hard a proposé de nouveau l'emploi de la ligature, rer la section lente des tumeurs présentant un pédi- ou moins considérable. Seulement aux fils usités jadis titué les fils de caoutchouc.

ligature élastique, dont l'idée première appartient à u, agit en comprimant d'une manière continue et in- : l'anse du fil élastique revient toujours sur elle- squ'à ce qu'elle tombe faute d'avoir des tissus à . Cette section complète présente un grand avantage ujours faire employer les fils élastiques de préférence rdinaires.

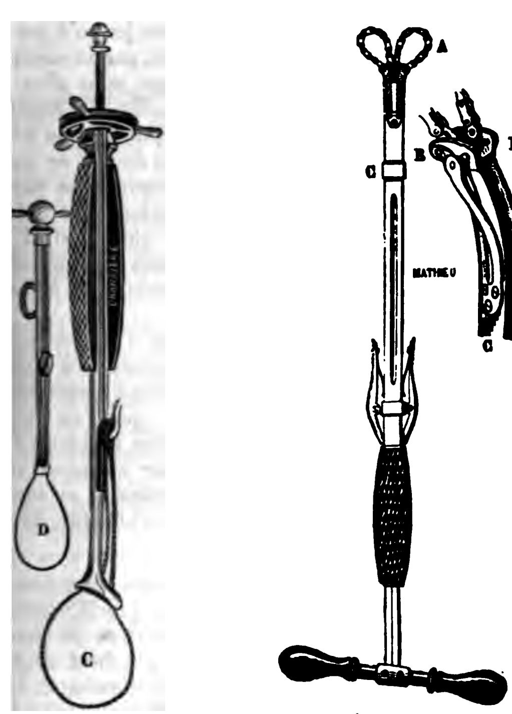
t, dans les ligatures faites avec ces derniers, l'anse abord très serrée, ne tarde pas à devenir plus lâche à ue le sillon de section se creuse, et il arrive un moment licule de la tumeur n'est plus qu'embrassé par l'anse ature, celle-ci ne revenant jamais complètement sur ie. Tous ces inconvénients disparaissent avec la liga- tique, la constriction est continue et la section com-

plète. aussi la réparation des tissus est-elle presque i
de la chute de la tumeur.



[redacted]

tion instantanée. — Ainsi que nous l'avons dit, cette est moderne et il était réservé à M. Chassaignac de liser sous le nom d'*écrasement linéaire.*
assaignac pratique cette opération à l'aide d'un instru-



. 427. — Serre-nœuds de M. Maisonneuve.

FIG. 428. — Écraseur à double chaîne de M. le professeur Verneuil.

écial, facile à manœuvrer à la vérité, mais compliqué n mécanisme, et qu'il a désigné sous le nom d'*écraseur* (fig. 426). A l'aide de cet instrument, on peut enlever fusion de sang des tumeurs hémorrhoïdales volumi- des tumeurs de la langue; on a pu pratiquer l'am- de la langue, celle du testicule, extirper des po- térins, etc.[1]. Entre les mains de M. Chassaignac la

ssaignac, *Traité de l'écrasement linéaire*, in-18, figures, Paris,

plète, aussi la réparation des tissus est-elle presque f
de la chute de la tumeur.

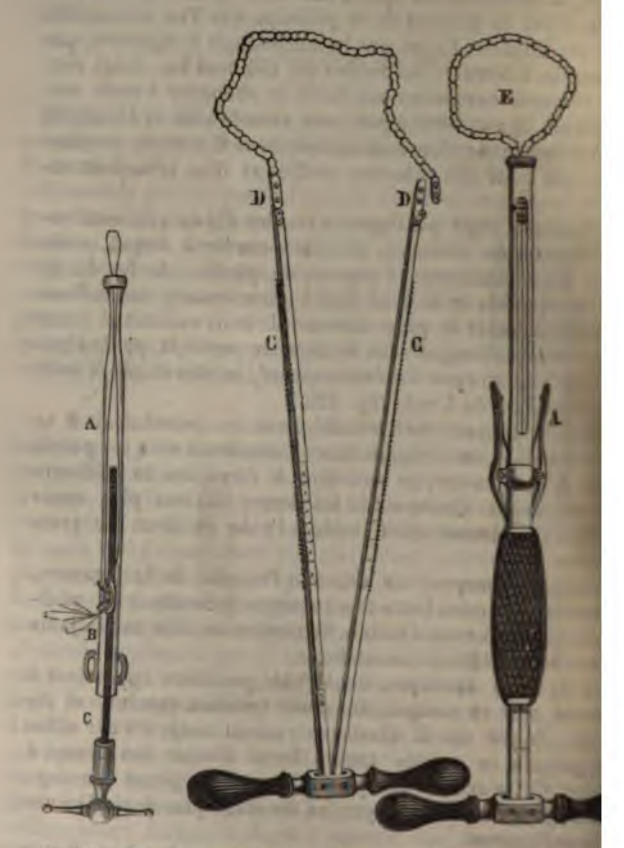


FIG. 425. — Serre-nœud de de Græfe.

FIG. 426. — Écraseur linéaire de M. Chassaig

Pour appliquer cette ligature, le chirurgien embrasse
dicule de la tumeur à enlever, par un fil de volume va
auquel on peut faire décrire un certain nombre de tours,
l'épaisseur des tissus à sectionner.

ection instantanée. — Ainsi que nous l'avons dit, cette le est moderne et il était réservé à M. Chassaignac de éraliser sous le nom d'*écrasement linéaire*.

hassaignac pratique cette opération à l'aide d'un instru-



. 427. — Serre-nœuds de M. Maisonneuve.

FIG. 428. — Écraseur à double chaîne de M. le professeur Verneuil.

pécial, facile à manœuvrer à la vérité, mais compliqué mécanisme, et qu'il a désigné sous le nom d'*écraseur* (fig. 426). A l'aide de cet instrument, on peut enlever effusion de sang des tumeurs hémorrhoïdales volumi-, des tumeurs de la langue; on a pu pratiquer l'am- de la langue, celle du testicule, extirper des po- utérins, etc.[1]. Entre les mains de M. Chassaignac la

[1] assaignac, *Traité de l'écrasement linéaire*, in-18, figures, Paris,

Le volume des trocarts peut varier notablement selon qu'on se propose par leur emploi : ainsi il est un inst beaucoup plus petit que le précédent; c'est le *trocart rateur* (fig. 430). Il est aussi recouvert d'une canule s'

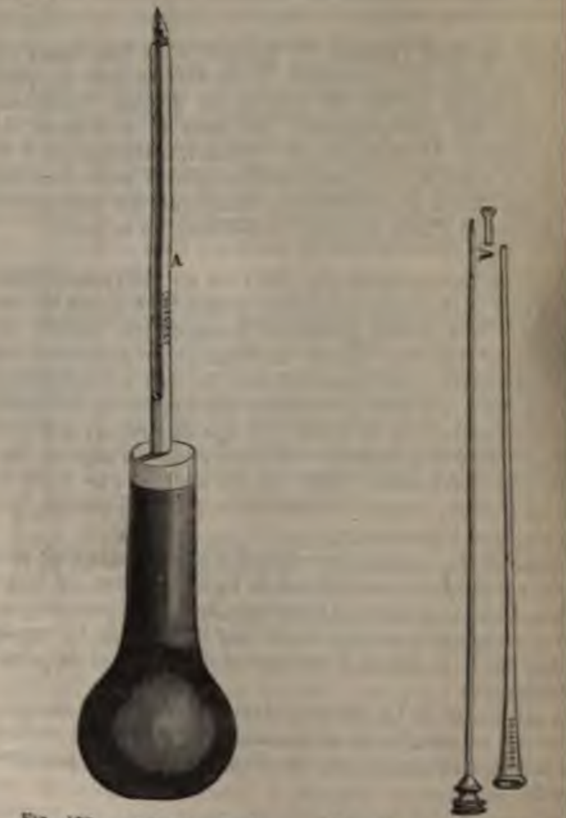


Fig. 429. — Trocart ordinaire   Fig. 430. — Trocart explor

parfaitement sur la tige; le manche est formé par un plaque analogue à celle qui est à l'extrémité d'un po che. L'extrémité de la canule en rapport avec le manc

ie en forme de pavillon, mais bien en forme d'en-
le manière à lui donner une largeur aussi grande que
eu égard au volume que doit
strument.

ue les trocarts puissent être
és facilement, on les renferme
ui de même forme qu'eux, afin
oient maintenus solidement,
pointe ne soit pas émoussée.
e trocart explorateur serait
umineux dans une trousse,
étui, on a imaginé de couvrir
par une espèce de petit cou-
argent, assez profond pour
inte ne puisse pénétrer jus-
id : ce petit couvercle entre
ent sur l'extrémité de la ca-
. 430, A).

art ordinaire, au lieu d'être
dans un étui, est aussi recou-
petit couvercle qui entre à
nt sur l'extrémité supérieure
nule; ce petit couvercle est
l'un anneau et peut, à l'aide
être attaché au pavillon de la
de cette manière il ne peut
e. Le seul avantage de cette
ion est de rendre l'instru-
s portatif en diminuant son

ère a apporté aux trocarts
modifications. Il a supprimé
e gouttière qui terminait la
les anciens trocarts, et l'a
e par un entonnoir dans le-
peut facilement engager l'ex-
le la canule de toute espèce
ue, et sur lequel il est ex-
nt facile d'appliquer le doigt
pêcher l'entrée de l'air ou la
liquide. Au point de jonc-
'entonnoir avec la canule, existe une gorge circulaire
31), au moyen de laquelle on fixe solidement la bau-

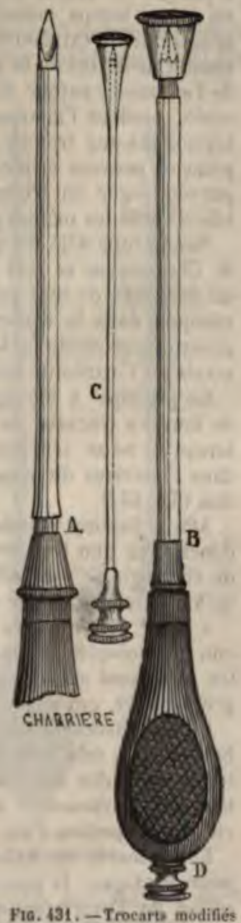
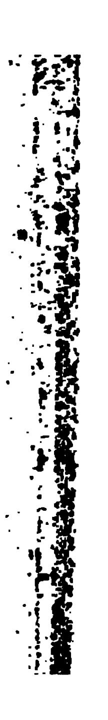


Fig. 431. — Trocarts modifiés de Charrière.



loger dans une trousse. Ajoutons encore
poinçon peuvent être creusés jusqu'à un
peuvent loger un *trocart explorateur*, d
blie d'après les mêmes principes (fig. 431
Nous avons déjà dit que pour passer l
M. Chassaignac se sert de trocarts offran
un des côtés de leur pointe. Mais ce qu'i
marquer dans la construction de ces tr
poinçon est rendu mobile sur le manch
servir de l'extrémité mousse ou de l'extré
Ce principe a été appliqué par Math
de tous les trocarts, or il offre un certai
lorsqu'on ne se sert pas de l'instrument,
dans l'intérieur du manche, ce qui la prés
tion (fig. 432).
Afin de faciliter l'introduction de trocart
deurs dans une trousse de poche, les fab
de chirurgie se sont efforcés de réunir en
qu'à quatre trocarts de grosseurs différent
« Pour arriver à ce but, dit Mathieu,
cun des poinçons, de manière à les faire
tre » ; un seul manche sert à tous, et prot
gros trocart, qui engaine les autres (fig. 4
D'autres trocarts ont été récemment in
but spécial : tels sont ceux de Barth, N

§ 1. — Ponctions avec le bistouri.

ponction à l'aide du bistouri est souvent le premier temps ncision avec laquelle elle se confond, quelquefois aussi des



Fig. 432. — Trocarts à poinçon mobile.

Fig. 433. — Trocarts emboîtés de Mathieu.

nctions sont faites avec le bistouri, afin de s'éclairer sur la ture des tumeurs ou pour donner issue à des liquides.

Pour pratiquer ces ponctions, le bistouri doit être tenu en emière, troisième ou cinquième position (voyez à l'article *cisions*, la position du bistouri). Si cependant les parties à

nous venons de décrire; dans ces der
cherche à pénétrer à travers les tissus,
la plaie des téguments ne communique p
rieure. Ces ponctions que l'on pratique
cher l'air de pénétrer dans un foyer puru
lation, par exemple, diffèrent des premièr
de pénétrer directement jusqu'au foyer q
ner, on déplace la peau en la faisant gl
lulaire sous-cutané, on fait alors la ponc
tiré l'instrument tranchant, la peau re
normale, l'ouverture cutanée ne se tro
l'incision profonde, et l'air ne peut pénét

§ 2. — **Ponctions avec la l**

La lancette est entièrement ouverte,
pour la saignée, la châsse faisant un ang
la lame est saisie entre le pouce et l'indic
de la pointe en rapport avec la profondeu
ner à la piqûre; les autres doigts son
paume de la main, ou bien, moins forten
nent un point d'appui sur les téguments
foncée perpendiculairement et retirée d
cette ponction avec la lancette est le p

union de la canule et du manche; le doigt indicateur, sur la canule, est fixé à une distance en rapport rofondeur que l'on veut donner à la ponction. L'ins- est alors plongé perpendiculairement et avec force. n a pénétré assez profondément, avec les doigts de la uche on retient le pavillon de la canule, et de la main n retire la tige du trocart en tirant sur le manche.



FIG. 434. — Ponction avec le trocart.

Aussitôt que cette tige a abandonné la canule, le liquide coule; mais nous ferons remarquer qu'à mesure que le er se vide, les téguments reviennent sur eux-mêmes et fini- ent par abandonner la canule, si l'on n'avait soin de presser ujours sur le pavillon en raison de la rétraction des tissus. est encore une autre précaution sur laquelle il est impor- t de fixer l'attention de l'opérateur : lorsque l'on comprime de faire sortir les dernières gouttes de liquide qui sont s la poche que l'on veut vider, il faut éviter d'appliquer la roi de la poche contre l'ouverture de la canule, car, celle-ci trouvant bouchée, le liquide ne pourrait plus sortir.

« Dans le procédé *ancien*, on plonge le trocart d'un coup usque et avec la force nécessaire pour arriver immédiate- ent dans la cavité qu'il s'agit de vider[1].

» Mais pour cela il faut que la collection de liquide soit as- z considérable, sans quoi, on risquerait de traverser la poche part en part. C'est pourquoi, lorsque la collection est petite, près avoir saisi le trocart comme il a été dit, on le pousse ucement, à la force du poignet, de manière à le faire péné-

1. Malgaigne, *Manuel de méd. opérat.*, 8ᵉ éd. par L. Le Fort, p. 19 874.



CHAPITRE XX

ASPIRATION PNEUMATIQUE SOUS-CU

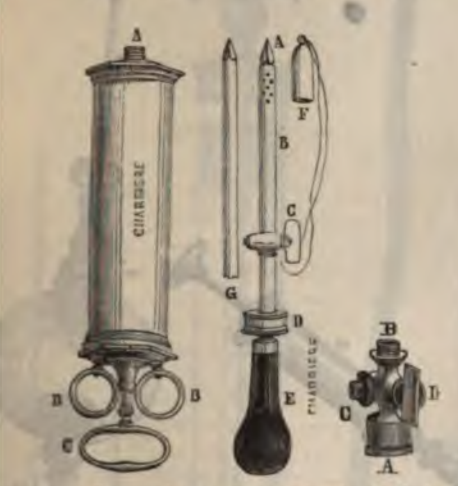
Lorsque, dans le but d'évacuer une coll chirurgien est forcé de plonger un troca dans la profondeur des tissus, il est très ii ne pénètre pas dans le foyer purulent ou aut

C'est précisément pour éviter cette com gravité a peut-être été exagérée, qu'on a i nombre de procédés et d'instruments, que tionner rapidement.

Boyer, qui traitait les abcès froids par l tées, conseillait de déplacer légèrement le de pratiquer l'opération, et cela pour évite l'air dans la cavité de l'abcès. En effet, téguments à leur place habituelle, le pa entre la solution de continuité de l'abcès e était absolument détruit; d'où l'impossibi l'introduction de l'air dans les parties pro le procédé de Boyer était loin de mettre to accidents,aussi dut-on inventer des instrum faire les ponctions sous-cutanées.

u dehors sans changer l'instrument de place (fig. 435). ce procédé on utilise et la ponction oblique de Boyer, iration conseillée il y a déjà longtemps par M. A. Ce dernier, en effet, ponctionnait les abcès avec une rougie, et appliquait des ventouses sur l'ouverture tenue, afin de faciliter l'issue du pus à l'extérieur.

e dans ces dernières années, l'appareil *aspirateur* . Guérin était à peu près le seul employé pour éva- abcès par congestion. Cependant nous devons signa-



c 435. — Trocart plat et seringue aspiratrice de M. J. Guérin.

xistence d'un autre appareil aspirateur, dû à S. Lau- t destiné à pratiquer la saignée des os. On conçoit ient que le principe qui ici a guidé le chirurgien est utre que précédemment; on ne se préoccupe pas de de l'air, mais surtout de la possibilité d'exercer une ion énergique sur les ouvertures des rameaux vascu- intéressés par la ponction (fig. 436).

la fin de 1869, M. Dieulafoy présenta à l'Académie de ine un *aspirateur pneumatique* auquel il a fait subir un certain nombre de perfectionnements. Le principe

rcueil des actes de la Société de médecine de Lyon, 1798.

est toujours à peu près le même que celui qui a con
M. J. Guérin à la construction de sa seringue évacuatr
mais l'instrument de M. Dieulafoy n'est pas seulement ap
cable à l'évacuation des abcès froids, il peut servir dan
grand nombre d'autres circonstances, et, grâce à cet appa
l'*aspiration pneumatique sous-cutanée* constitue une véri
méthode de diagnostic et de traitement (fig. 437).



Fig. 436. — Appareil de S. Laugier pour la saignée des os.

Au lieu d'employer un trocart plat, ou même un tr
explorateur, M. Dieulafoy se sert de canules-trocarts
volume si exigu, que les organes les plus délicats peu
être traversés par elles, sans en être plus incommodés que

uilles à acupuncture, dont on connaît la parfaite inno-
de là aussi la nécessité de forcer le liquide à se préci-
u dehors, au moyen d'une aspiration puissante[1] »



Fig. 437. — Aspirateur de M. Dieulafoy.

ette aspiration a été obtenue à l'aide d'une seringue de
e à parois résistantes, faisant l'office d'une véritable ma-
e pneumatique. « Pour faire le vide dans le corps de

[1] De l'aspiration pneumatique sous-cutanée, 1870, p. 4.



[illegible] doigts.

[illegible] la pointe de l'aiguille [illegible] met en communi[illegible] en ouvre le ro[illegible] dans le corps de pompe. Celui [illegible] communique avec l'a[illegible] placé, de façon [illegible]

[illegible] le vide et on [illegible]. On conçoit q[illegible] de fois puisse [illegible] vaste remplie de liqui[illegible] que cette évacuation [illegible] malade.

[illegible] circonstances, l'existence [illegible] et c'est à l'aspirat[illegible] diagnostic.

[illegible] allions à la reche[illegible] Quelquefois, dit l'auteur [illegible] dans l'espace interco[illegible] dans la profond[illegible] soit directement, s[illegible]

a la plèvre.
ces explorations, il peut se faire qu'on ne rencontre
ent rien, et qu'on ait cru à tort à l'existence d'une
n liquide; or, ce résultat négatif n'entraîne avec lui
nconvénient, et les piqûres des aiguilles sont presque
d'une innocuité parfaite.

l'aspirateur peut encore servir au traitement de l'affec-
'il sert à diagnostiquer, non seulement en évacuant le
mais aussi en lui substituant une injection médica-
se, iodée ou alcoolisée. Il suffit pour cela de remplir
teur du liquide à injecter grâce au robinet latéral, puis
r celui-ci et à ouvrir le robinet qui communique avec
le-trocart ou le trocart.

quelques cas, en effet, on peut substituer à l'aiguille
itable trocart de petit calibre, par exemple lorsqu'il
e vider des collections purulentes.

épanchements aigus ou chroniques des articulations,
ections séreuses ou séro-purulentes de la plèvre, l'hy-
alie, les abcès chauds ou froids, les kystes peuvent être
et traités par l'aspiration pneumatique sous-cutanée.
rétention d'urine, on peut vider la vessie par ce même
, procédé de beaucoup préférable à la ponction sus ou
bienne.

l'aspirateur pneumatique peut être utilisé pour com-
la tympanite qui apparaît dans les fièvres graves et lors
sion intestinale.

faisait le vide, ce qui nécessitait des manœuvres pénibles l
qu'on avait à évacuer des collections liquides un peu cons
rables. C'est pour y remédier que l'auteur a fait constr
par M. Collin, un aspirateur de plus grande capacité, dan
quel le piston se meut à l'aide d'une crémaillère (fig. 438)

Déjà M. Castiaux (de Lille) avait pu éviter les inco
nients signalés plus haut, en utilisant les instruments
méthode vantée par M. Maisonneuve, dès 1866, dans le tr
ment des plaies par l'*aspiration continue*[1].

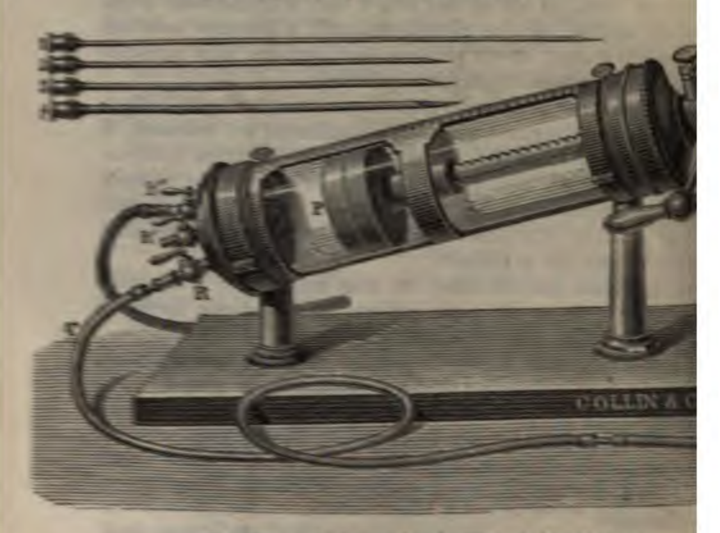


FIG. 438. — *Aspirateur à crémaillère de M. Dieulafoy.*

L'appareil de M. Castiaux[2] se compose : 1° d'un flaco
dué en verre, à parois épaisses, pouvant contenir 1 0
1 800 grammes, et reposant sur une base en bois. Au
de ce flacon est cimenté une pièce en cuivre sur laquel
visse un plateau portant : *a*, une pièce verticale munie
robinet auquel s'adapte un tube de caoutchouc; *b*, une
horizontale, munie aussi d'un robinet, qui se continue
part avec le tube en verre qui plonge dans le flacon, et d'

1. Voyez page 606.
2. Thèse de Paris, 1873, p. 20.

n tube de caoutchouc qui doit correspondre au
439).



FIG. 439. — Aspirateur de M. Castiaux.



Le fonctionnement de l'appareil est as
fait dans le flacon, à l'aide de la pompe
tion de la cavité remplie de liquide est
le tube de caoutchouc au trocart, et ouv
zontal, le liquide se précipite dans le flac

Cet instrument permet aussi de faire
cavité qu'on a vidée; à cet effet le liquid
dans le flacon en verre, et à l'aide de
comprime l'air dans le flacon, ce qui for
par le tube en verre, le tube en caoutc
trocart préalablement plongée dans la c
guer.

L'appareil de M. Castiaux a été q
par le professeur Béhier, en ce sens qu
métallique, à parois épaisses et muni d
est remplacé par un flacon ordinaire, q
d'un simple bouchon en caoutchouc pe
(fig. 440).

Enfin, M. le professeur Potain a encor
tionnements dans l'appareil aspirateur.
deux orifices et peut être aspiratrice ou
l'air. Le flacon peut être remplacé par
conque en verre et assez épaisse quand
vages avec l'appareil. Un bouchon en c

faire le vide, soit dans le corps de pompe lui-même
teur Dieulafoy), soit dans un vase isolé (aspirateurs de

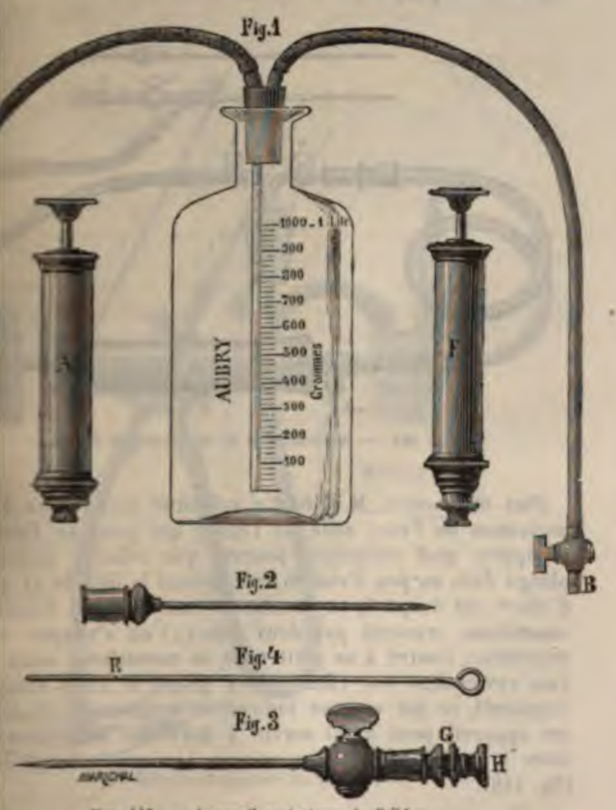


Fig. 440. — Appareil aspirateur de Béhier.

ux, Béhier, Potain, etc.). Quelques auteurs ont encore
é à simplifier ces appareils en supprimant la pompe et en
stituant le vide qui résulte de la condensation de la va-
d'eau, d'éther, de chloroforme, etc.
Regnard, par exemple, faisait le vide en se servant d'un
de verre dans lequel il versait quelque peu d'eau qu'on



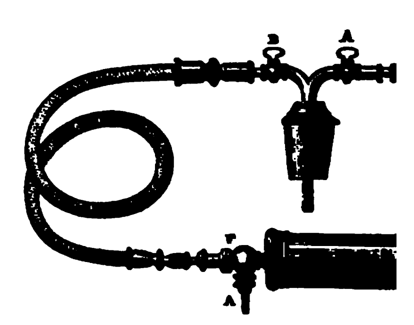


Fig. 441. — Aspirateur de M. le

Plus récemment, M. Gibart a substi
porisation de l'eau, celle de l'éther
n'importe quel récipient, pourvu q
plongé dans un peu d'eau chaude. Qua
d'éther) est évaporé, on bouche le va
caoutchouc, traversé par deux tubes
aspirateur, l'autre à un petit tube en
rois reviennent sur elles-mêmes qu
l'appareil, ce qui est une indication
cet appareil peut aussi servir à fai

xterne ayant deux ouvertures qu'on met alternative-
rapport avec l'ouverture précédente, en imprimant au
pompe un mouvement de rotation jusqu'à un cran
fig. 443).

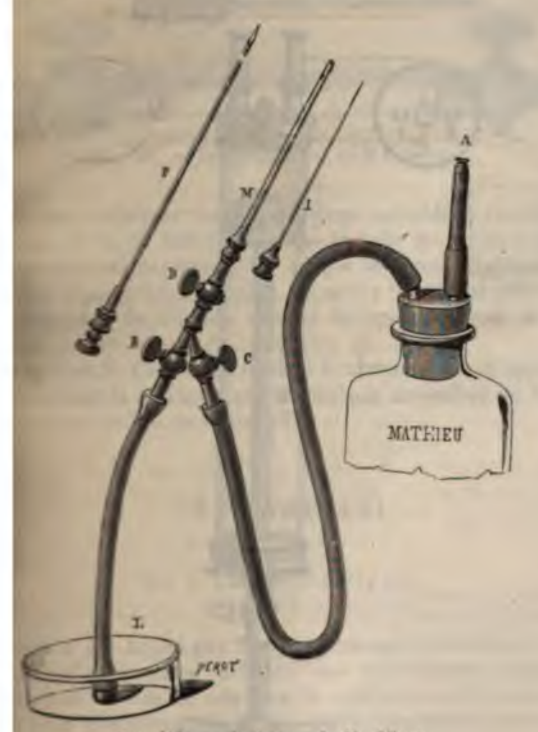


FIG. 442. — Aspirateur de M. Gibart.

e à ce mécanisme, l'appareil peut servir comme pompe
nte, comme pompe aspirante et foulante, enfin pour
le lavage d'une cavité et y injecter un liquide médica-
ux.

s quelques cas, ainsi que nous l'avons dit, l'aspiration
natique sous-cutanée est utilisée comme moyen de dia-
ic, par exemple pour aller à la recherche d'une collection

liquide dans l'épaisseur des tissus. On conçoit qu'il f
emp'oyer des aspirateurs de petites dimensions, parf
un simple trocart muni d'une ventouse peut suffire,
les *trocarts explorateurs* construits par Mathieu, et



FIG. 443. — Aspirateur de M. Coudreau.

quels le vide est obtenu à l'aide d'un petit tube en
vulcanisé qu'on presse entre les doigts et qui fait offi
touse.

M. Castiaux fit construire, en 1873, un tube explo
n'était autre qu'un tube ordinaire en verre T, prés
robinet à chacune de ses extrémités; l'extrémité C

la pompe aspiratrice, l'extrémité B, à la canule d'un creux ou d'une aiguille (fig. 444).



FIG. 444. — Tube explorateur de M. Castiaux.

obinet inférieur fermé, la pompe adaptée à l'extrémité eure C C, on fait le vide dans le tube de verre; puis on le robinet supérieur. On adapte le trocart explorateur, i-ci plongé dans les tissus, on ouvre le robinet inférieur; sente-t-il du liquide, celui-ci se précipite dans le tube ateur[1].

ons que M. Castiaux a modifié heureusement cet appareil, nplaçant la seringue aspiratrice par un ballon de caout- faisant l'office de ventouse[2].

CHAPITRE XXI

DE L'AKIDOPIRASTIQUE

om a été donné par Th. Middeldorpf (de Breslau) à une de d'exploration à l'aide des instruments piquants. urs si le nom est nouveau, la méthode est fort ancienne t très probablement des premières applications faites en e de l'acupuncture.

squ'il s'agit de déterminer la présence d'un liquide situé plus ou moins grande profondeur, nous avons déjà dit pratiquait des ponctions soit avec le bistouri, soit avec rocart *explorateur* de Récamier, etc.; nous n'avons pas à enir. Souvent on n'emploie qu'une simple aiguille et elle déterminer, dans de certaines limites, la nature de la

Thèse citée, p. 19.
Bull. méd. du Nord, t. XVI, n° 1, 1877.

production morbide qu'on explore et sur laquelle o
quelques doutes. Il suffit en effet de faire décrire un
ment en cercle à la partie de l'aiguille qui fait saillie h
téguments, pour reconnaître si sa pointe est plongée
tissu résistant, mou, ou même dans un milieu liquide.

Nous avons pu voir très fréquemment M. le professe
selin faire usage d'aiguilles ou d'épingles ordinair
assurer ou éclairer un diagnostic.

D'un autre côté, Malgaigne avait préconisé l'em
aiguilles à acupuncture pour déterminer avec exact
position des extrémités osseuses déplacées dans les lu
ou même dans les fractures d'un diagnostic difficile.

Des corps étrangers, des séquestres pourront être
diagnostiqués, grâce à l'emploi d'aiguilles plus ou mo
gues; nous ne pouvons que signaler cet emploi des p
exploratrices.

Lorsque la tumeur à propos de laquelle on doit pre
parti, est de nature suspecte et solide, on a pensé souv
enlever un petit morceau par une sorte de ponction,
à pouvoir soumettre ce fragment à l'examen micros
C'est dans ce but que furent inventés un certain nomb
truments, tels que le *trocart à harpon* de Küss (de Stra
le trocart terminé par une sorte de tire-bouchon, ou *k*
de M. Bouisson (de Montpellier), le *trocart emporte-*
Mathieu, etc.



FIG. 445. — Trocart emporte-pièce de Mathieu.

Ce dernier se compose d'une pointe de trocart A,
base présente une fenêtre B (fig. 445). La canule es
d'un bord tranchant. L'instrument introduit dans les
on fait reculer la canule vers le manche, une petite par
tumeur s'engage dans la fenêtre B; on pousse alors la
en avant, d'où la section nette des parties engagées da
nêtre et la possibilité de les ramener au dehors.

A ces divers instruments explorateurs on peut encore
un *foret explorateur* à colonne torse, semblable à c
dentistes (Middeldorpf). Ce dernier instrument est surt
ployé comme explorateur des cavités osseuses, telle

crânienne ou bien les cavités médullaires, lorsqu'on e un abcès profond des os (E. Bœckel).
mment, enfin, des ponctions exploratrices ont été faites s muscles, elles avaient pour but de rechercher la pré- les trichines (Kuchenmeister)[1].

CHAPITRE XXII

PERFORATION DU LOBULE DE L'OREILLE

rforation du lobule de l'oreille est une opération telle- mple, qu'elle est souvent abandonnée aux bijoutiers et ns du monde. Mais, comme elle peut être suivie de s accidents, je crois devoir en dire quelques mots.
opération est toujours pratiquée dans le but d'intro- ans la plaie faite à l'oreille une boucle d'oreille, par ent cette ouverture doit rester permanente.
la pratiquer, on se sert, soit d'un emporte-pièce, soit ocart très petit; ce dernier est assez commode; toute- premier, déterminant une perte de substance, lui est ble.
faire la perforation du lobule, on saisit celui-ci de la auche, on le place sur un bouchon de liège, afin que ment perforateur, tenu de la main droite, trouve un 'appui assez résistant, et puisse plus facilement traver- parties molles. Si l'on choisit le trocart, on le plonge ement avec sa canule, jusqu'à ce que cette dernière raversé toutes les parties molles, soit implantée dans chon. Il est à remarquer que les bijoutiers traversent s le lobule d'arrière en avant, et de dehors en dedans, e la partie inférieure de la boucle d'oreille soit dirigée nt, tandis qu'elle serait dirigée latéralement, si le était percé perpendiculairement à sa surface. On enlève du trocart comme après la ponction faite avec cet in- nt, puis on dégage du bouchon l'extrémité de la canule; nduit dans celle-ci un fil de plomb et on la retire; la , entraînant le fil de plomb, lui fait traverser la solu-

[1] ur plus de détails, consultez : Bœckel, *Nouv. Dic. de méd. et pratiques*, t. I, p. 504, 1864; et Bargy, thèse de Strasbourg, série, n° 909.

tion de continuité. Les deux extrémités sont portées, l'une avant, l'autre en arrière du lobule, et fixées ensemble, qu'elles ne puissent se déplacer. On pourrait encore mettre mèche de linge dans l'ouverture, mais celle-ci se salirait plus que le fil métallique ; aussi serait-on obligé de la renou ler, et la cicatrisation des bords de la plaie se ferait atte davantage. Il est indiqué de ne pas placer tout de suit boucle d'oreille, dont les bords anguleux pourraient irr la plaie, d'où la nécessité de la retirer et parfois même briser s'il survenait quelque accident. D'ailleurs le poid bijou est quelquefois assez considérable pour déchirer le bule, ou du moins pour en agrandir l'ouverture outre me

La présence du fil de plomb dans la plaie détermine irritation suivie d'une sécrétion peu abondante de pus, la cicatrisation. On peut alors retirer le fil et le remplacer l'anneau.

Il est à remarquer que quel que soit le corps que l'on dans l'ouverture, celle-ci tend toujours à descendre : vaut-il toujours mieux faire l'ouverture plus haut que bas.

Si l'on se servait de l'emporte-pièce, on agirait comme fait avec le trocart. Après avoir traversé le lobule, on dég l'instrument de l'extrémité du bouchon, on enlèverait du

CHAPITRE XXIII

SAIGNÉE

…lle *saignée* toute émission de sang faite dans un but …ique.

…ne encore le nom de saignée au sang tiré d'une … d'une artère : ainsi on dit une *petite saignée*, une …aignée, pour dire qu'on a tiré peu ou beaucoup de …

…née *locale* est celle qui est faite au niveau ou dans …ge de la partie malade, dans le but de diminuer la …n sanguine. La saignée *générale* a pour objectif de … la masse du sang. Les anciens médecins considé… saignée comme *déplétive*, lorsqu'elle était pratiquée … ou telle veine indistinctement; *révulsive*, lorsqu'elle …e le plus loin possible de la partie malade, etc. …s dénominations sont à peu près abandonnées au…

…t retirer une certaine quantité de sang de l'économie, …ssant une veine, une artère ou des vaisseaux capil…s trois opérations, bien différentes l'une de l'autre, …s noms de *phlébotomie*, *artériotomie*, *saignée capil*…s deux premières sont pratiquées comme *saignée* … la troisième comme *saignée locale*.

ARTICLE PREMIER

DE LA PHLÉBOTOMIE

…ciens pratiquaient la phlébotomie sur toutes les veines …, pourvu toutefois qu'elles fussent superficielles, et …bre assez grand pour donner une quantité notable … : ainsi ils saignaient la veine *préparate*, la veine …*e*, la veine *ranine*, etc.; mais ces opérations sont à … abandonnées aujourd'hui, et la saignée est faite …exclusivement aux *veines du pli du bras*.

…ume généralement assez considérable de ces veines,

la finesse et la demi-transparence de la peau au-dessous
laquelle elles se trouvent placées, leur facile dilatation so
l'influence d'une compression circulaire exercée à la pa
inférieure du bras ou de la contraction des muscles de l'av
bras, qui fait refluer le sang des veines profondes dans
veines superficielles, justifient suffisamment cette pr
rence.

Dans quelques cas, lorsque les veines du pli du bras ne s
pas apparentes, on ouvre les *veines du dos de la main*,
céphalique dans son trajet entre le grand pectoral e
deltoïde; mais ces opérations ne se font que très rarem
On a encore pratiqué la saignée à la partie inférieure d
jambe, sur la *veine saphène interne :* c'est la saignée du p
enfin, très rarement, on l'a faite au cou, sur la *veine j
laire externe*.

Quelle que soit la veine que l'on choisisse, quand on
pratiquer une saignée, il faut toujours exercer une comp
sion plus ou moins grande entre le point qui doit être p
et le cœur. Cette compression est faite dans un double b
1° pour accumuler le sang dans la veine que l'on veut saig
afin de la rendre plus apparente et plus résistante; 2° p
forcer le sang à s'échapper par l'incision, en l'empêch
de continuer son trajet vers le cœur. On conçoit donc
bien que la ligature qui exerce cette compression doit
assez serrée pour apporter un obstacle suffisant au cour
sang veineux, mais qu'elle ne doit pas comprimer trop for
ment les parties, car on arrêterait la marche du sang art
et l'écoulement sanguin cesserait dès que les veines sera
vidées.

A quel instant de la journée doit-on pratiquer la saign
Quand c'est une saignée de précaution, on peut choisir
matin ou le soir. Le matin est préférable, car le malade n
pas fatigué par les travaux de la journée. Le malade ne d
pas avoir mangé depuis trois ou quatre heures au moins
ne prendra de nourriture qu'une heure après l'opérati
Toutefois, dans les affections aiguës, la saignée peut être f
indifféremment à toute heure du jour; dans certains cas me
la saignée est tellement urgente, qu'il faut la pratiquer qu
bien même le malade aurait mangé depuis un temps mo
long que celui que nous avons indiqué.

Les veines sous-cutanées, et surtout celles du membre
dominal, contiennent moins de sang lorsque le malade
resté au lit : aussi la saignée est-elle alors plus difficile.

…e il est possible de faire prendre au malade un peu …xercice, on devra le conseiller, car la contraction muscu…re fera passer dans les veines sous-cutanées le sang qui …ait coulé dans les veines profondes.

La quantité de sang que l'on doit tirer pourrait varier depuis …5 grammes jusqu'à 1 kilogramme (?), selon la nature de l'af…tion, l'état du sujet, etc.

…. *Préparatifs*. — Pour pratiquer la saignée, on doit se …curer des *lancettes*, deux *bandes :* l'une, qui sert de liga…re, est dite *bande à saignée*, l'autre pour le pansement; … *compresses*, de l'*eau tiède* et de l'*eau fraîche*, un *vase* …ur recevoir le sang, un *drap en alèze* ou une *serviette* …ur garantir le lit ou les vêtements du malade; enfin un …let, des *pinces à disséquer*, des *ciseaux*. Si la lumière du …ur est insuffisante, il faut avoir une *chandelle*, une *bou*…, ou mieux une *lampe*.

1° La *lancette* est un petit instrument composé de deux …rties : la lame et la châsse. La *lame* est d'acier bien trempé, …intue, tranchante des deux côtés et parfaitement polie. La …âsse se compose de deux plaques d'écaille, de corne ou de …re, plus longues que la lame, et fixées, ainsi que celle-ci, …lon de la lancette par un pivot, de telle sorte que l'on …t facilement découvrir et recouvrir à volonté la lame de …ncette, en faisant rouler les valves de la châsse autour …et axe.

…n se sert de trois espèces de lancettes. L'une large et ne …inuant que vers la pointe : c'est la *lancette à grain d'orge* …. 446, G, D). L'emploi de cette lancette doit être préféré, car …e permet de faire une ouverture très suffisante à la veine. D'autres fois la lancette est moins large et va en diminuant … sa partie moyenne vers le sommet : c'est la *lancette à* …ain *d'avoine* (fig. 446, B, C); elle est préférable quand les …ines sont profondes. Lorsqu'on fait usage de cette lancette, …aut pratiquer la saignée en deux temps : le premier temps … la *ponction*, le second temps, l'*élévation*. Dans ce second …mps on élargit l'ouverture de la veine.

La troisième espèce de lancette est la *lancette à langue de* …rpent (fig. 446, E); elle est beaucoup plus étroite que les …eux autres : la lame de la lancette va en diminuant de la …sse au sommet; elle est peu employée.

Les lancettes sont conservées dans un petit étui de métal …u d'ébène qu'on appelle *lancettier*.

2° La *bande à ligature* était jadis une bande roug
de 1 mètre 50 centimètres à 2 mètres environ, large
travers de doigt, souple, assez ferme. Par sa coule
bande peut effrayer le malade, lui causer du dégo
ne l'employons-nous jamais, nous lui substituons to
simple ruban de fil, ou toute autre bande de toile.



FIG. 446. — Lancettes diverses.

3° Le *vase* destiné à recevoir le sang est une pet
d'étain ou d'argent à une oreille, d'une contenan
grammes : il a reçu le nom de *palette*. Ce vase est
peu employé; une cuvette ordinaire suffit au chirur
l'habitude de la saignée. On se sert dans les hôp
vase d'étain assez grand pour contenir 500 gramme
et gradué par des lignes circulaires, de sorte qu'on
jours connaître exactement la quantité de sang q
de tirer.

4° Les *compresses* sont au nombre de deux : l'une
suyer les environs de la plaie; l'autre, plus petite, tri
de linge fin plié en quatre doubles, est destinée à re
blessure. Il est bon de la mouiller avec de l'eau fraîch
l'appliquer sur la plaie.

5° La *seconde bande* sert à maintenir la petite comp
longueur variera avec le volume du membre ou de la
corps sur laquelle on fait la saignée. Cette bande se
avec une épingle, tantôt en nouant les deux chefs.

6° L'*alèze* ou les *serviettes* destinées à garantir le
vêtements des malades ne présentent rien de particul

…n toutefois de placer au-dessus d'elles une toile cirée, surtout …l'on suppose ne pouvoir diriger convenablement le bras du …alade.

7° Les autres instruments dont nous avons parlé plus haut ne …t utiles que dans les cas exceptionnels, c'est-à-dire lorsque …elque complication vient empêcher la marche régulière de la …ignée. Nous indiquerons plus loin les circonstances dans les…uelles ils deviennent nécessaires.

Quant à la position du malade, elle doit nécessairement varier …vec les diverses saignées que l'on veut pratiquer.

Lorsque l'on veut faire l'ouverture d'une veine, il faut ouvrir …a lancette, c'est-à-dire placer les deux valves de la châsse d'un …ôté, la lame de l'autre, de telle sorte que celle-ci fasse avec la …hâsse un angle qui varie avec la veine que l'on veut saigner, …u plutôt avec la manière dont on veut ouvrir la veine.

B. *Opération*. — La veine doit être préalablement fixée en …aut par le bandage circulaire, en bas par le pouce d'une des …eux mains. Dans cette manœuvre il faut éviter de tendre trop …rtement la peau, qui, en revenant sur elle-même, détruirait …e parallélisme des lèvres des plaies cutanée et veineuse. De …autre main on saisit la lancette par le talon, entre le pouce et …indicateur; et se servant des autres doigts comme point …'appui, on enfonce doucement la lancette jusque dans le vais…eau, puis on la retire, soit sans agrandir la plaie, soit en élar…issant l'ouverture.

Revenons sur chacun des temps de cette opération.

La lancette doit être portée tantôt perpendiculairement sur le …aisseau, d'autres fois on la porte parallèlement aux tissus, dans …a crainte de blesser les organes placés au-dessous de la veine. …e temps constitue la *ponction*.

Lorsque la veine est profonde, qu'elle n'est point en rapport …vec des tissus qu'il importe de ménager, il faut l'enfoncer per…pendiculairement : la même chose doit être faite quand on craint …de voir rouler la veine en avant de l'instrument. Quand au con…traire la veine est très volumineuse, très superficielle, il n'y a …pas d'inconvénient à faire l'incision un peu oblique; par ce pro…cédé on a l'avantage de faire l'incision de la peau un peu plus …large que celle de la veine.

Lorsque la veine est très profonde, qu'on ne la voit pas et qu'on ne peut que la sentir avec le doigt, il est prudent de marquer avec l'ongle le point où l'on peut piquer. On enfonce ensuite doucement la lancette, et l'on constate que la veine est

ouverte, quand on voit deux gouttelettes de sang se montr
sur les deux faces de l'instrument.

Lorsque la veine est ouverte, on retire l'instrument en fais
exécuter à la lame un mouvement de bascule, de telle so
que la pointe soit portée en haut et le talon en bas; c'est
temps qui est appelé *temps d'élévation*. Il faut faire attentio
ne pas élever sa lancette trop brusquement, mais bien à cou
en sciant; l'incision est plus facile, plus nette, moins dou
reuse pour le malade.

L'élévation n'est pas toujours nécessaire; elle est inutile qu
on saigne une grosse veine superficielle avec une lancet
grain d'orge. Du reste, le chirurgien apprendra beau
mieux par la pratique ce qu'il convient de faire dans ce
verses circonstances.

Les ouvertures des veines peuvent être pratiquées en l
en travers ou obliquement. On a conseillé de saigner en
les veines volumineuses, obliquement les veines d'un m
calibre, en travers les petites veines et les veines profo
Mais ces règles nous paraissent complètement inutiles; on
dire que les incisions obliques sont les plus commodes et
viennent parfaitement à tous les cas, surtout au pli du bra
elles ont l'avantage d'être parallèles aux filets nerveux.

La largeur de l'incision que l'on fait à la veine varie av
volume du vaisseau. Large pour une veine volumineuse,
incision doit dans tous les cas être assez étendue pour q
sang coule avec une rapidité suffisante; car une saignée
dure trop longtemps fatigue le malade et ne produit pas
jours un effet satisfaisant.

Il arrive cependant que l'ouverture doit être plus ou m
large selon les indications : ainsi, quand on veut détermine
syncope, il faut faire une large incision, le malade per
d'autant plus facilement connaissance qu'il sort à la fois
plus grande quantité de sang; par contre, on pratiquera
incision plus petite quand on voudra éviter la syncope.

L'incision de la peau doit être plus large que l'ouverture
à la veine, afin de faciliter l'écoulement du sang au deh
d'éviter un thrombus et de rendre moins facile la destru
du parallélisme des deux plaies, par suite des mouvement
bras du malade.

Lorsque l'incision est terminée, le sang coule le plus sou
en jet, quelquefois il coule en nappe, c'est ce qu'on appelle
ler en bavant. Cet écoulement est presque normal pour q
ques saignées, au pied, au cou par exemple; mais pour la sai

bras, l'écoulement du sang doit se faire en jet; le contraire arrive quelquefois. Nous dirons, en décrivant la saignée du pied, quelles sont les causes de cette particularité et quels sont les moyens d'y remédier. Le sang est reçu dans le vase dont nous avons parlé plus haut.

C. *Pansement.* — Quand on a obtenu la quantité de sang voulue, on arrête la saignée. D'abord on défait la ligature qui empêchait le sang de circuler dans les veines, puis on détruit le parallélisme des plaies cutanée et veineuse, en déplaçant la peau. Il faut avoir soin de rapprocher les bords de la plaie; on y arrive facilement en faisant une légère traction sur la peau dans le sens de la division. Il est le plus souvent inutile d'appliquer un doigt sur l'incision, comme on le conseille généralement.

On nettoie ensuite les parties que le sang a tachées, en prenant la précaution de ne pas frotter les bords de la plaie, qui pourraient être irrités. On applique la petite compresse mouillée dont nous avons parlé plus haut, puis un bandage contentif approprié à la région qui a été saignée.

Nous allons maintenant décrire les modifications que nécessitent les saignées du *bras*, de la *main*, de l'*épaule*, du *pied* et du *cou*.

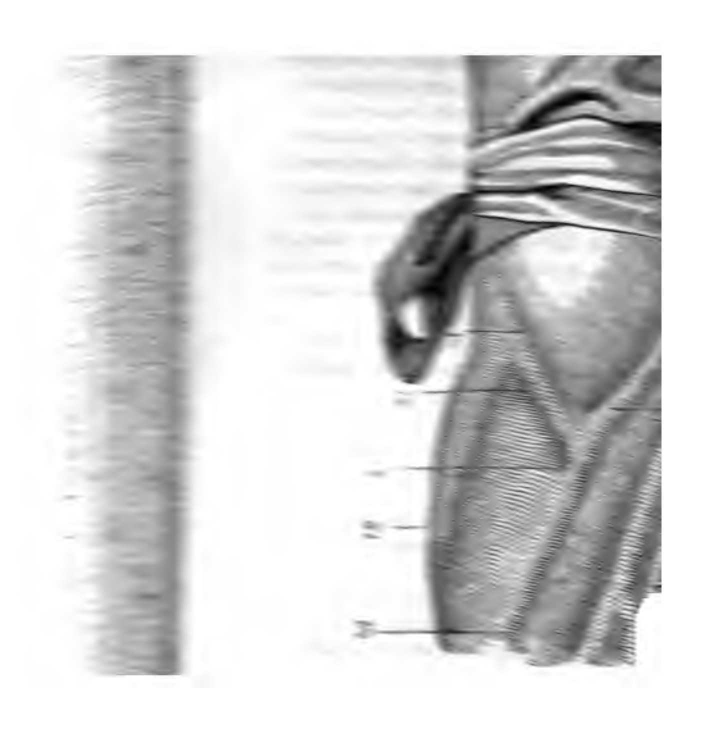
§ 1. — Saignée du bras.

La saignée du bras est celle que l'on pratique le plus souvent; on peut même dire que les autres sont entièrement abandonnées aujourd'hui.

Avant de décrire la saignée du bras, je crois qu'il est bon de donner quelques notions succinctes sur les veines du pli du bras, ainsi que sur les rapports de ces vaisseaux avec les organes qui les environnent.

A. *Veines du pli du bras.* — Cinq veines peuvent être saignées au pli du bras, nous allons étudier leur disposition :

1° La *veine radiale* (fig. 447, 2), située sur le côté externe et un peu postérieur de l'avant-bras, reçoit la médiane céphalique en passant sur le muscle long supinateur; elle est en rapport avec le nerf musculo-cutané qui, placé au bras sous l'aponévrose, devient sus-aponévrotique au pli du bras. Cette veine, située dans toute sa longueur entre l'aponévrose et le *fascia superficiel*, est entourée d'un assez grand nombre de filets ner-



ondes ; les deux autres vont en divergeant se jeter, hors dans la veine céphalique, l'autre en dedans ne basilique.

diane céphalique (fig. 447, 5), branche externe de de la médiane, reçoit la ou les veines radiales et a céphalique après un trajet de 5 ou 6 centimètres tte veine est entourée de quelques filets nerveux.

diane basilique (fig. 447, 4), branche interne de de la veine médiane, croise très obliquement l'ar-ale, dont elle n'est séparée que par l'aponévrose le et l'expansion aponévrotique du biceps ; elle ndon du même muscle, et va former la veine basi-u au-dessus de l'articulation du coude, après avoir oupe des veines cubitales. La veine médiane basi-n général la plus volumineuse et la plus apparente du pli du bras.

ces dispositions anatomiques qui sont extrêmement hez les différents sujets, nous voyons que toutes les plus ou moins entourées de filets nerveux. Mais il ort que présente la médiane basilique, rapport qu'il oublier, c'est qu'elle croise très obliquement l'ar-rale : aussi ne faut-il jamais la saigner, à moins soit assez éloignée de l'artère, ou bien qu'elle forme i un angle qui se rapproche de l'angle droit. Toutes ces vaisseaux sont parallèles ou qu'ils se croisent ement, la saignée doit être considérée comme dif-'il n'y avait pas d'autre vaisseau apparent, il vau-être mieux ne pas la faire. En effet, quelle que soit du chirurgien, il n'est jamais sûr de ne pas ouvrir r le plus léger mouvement du malade peut changer de la pointe de la lancette, ou bien le malade peut son bras sur la pointe de l'instrument. Qu'en résul-Un anévrisme ; et c'est sans contredit l'accident le qui puisse accompagner immédiatement la saignée [1].

les veines du pli du bras, à l'exception de la médiane peuvent être saignées, et quoi qu'en ait dit Lis-st impossible d'éviter les nombreux filets nerveux pagnent les veines. Il faut choisir la veine la plus

dant, d'après M. le professeur Richet, la saignée peut être sur la médiane basilique, en ayant soin de prendre toutes tions possibles pour éviter l'artère, dont la direction n'est presque jamais exactement parallèle à la médiane basilique.



même auteur craint, pour la saignée de la lésion de l'artère radiale, qui, chez les su est séparée, entre le rond pronateur et le que par l'aponévrose antibrachiale. L'artère trop profonde pour que sa lésion soit à cr il faut tenir compte de cet avertissement, de saigner en un point où une artère peut é

B. *Position du malade.* — La position à n'est pas sans avoir quelque importance être saigné debout si l'on veut obtenir un fait une saignée de précaution, le malade toutefois s'il est sujet à tomber en défailla le saigner, soit assis sur son lit, soit cou sur le côté opposé au bras sur lequel on saignée. Si le malade est alité, il va sans d saigné dans cette position.

C. *Opération.* — Le chirurgien relève la lade; celle-ci doit être assez large pour ne bras après avoir été convenablement repli du bras est découvert, l'opérateur doit d'ab position de l'artère humérale; quand il l'a cherche sur la face antérieure de l'avant-br d'anomalies, car on a signalé fort souvent, occasion de le voir bien des fois, des divi de l'artère, de telle sorte qu'il peut exist

dans le cas contraire, il faut faire une constriction complète. Mais, avant de l'appliquer, on doit toussurer de la position de l'artère, dont les pulsations nt être arrêtées par la compression de la bande; et l'on tant plus attention à ce précepte, que l'une des ar- naissent de la division prématurée de l'humérale s ordinairement très superficielle.

e parfois que les veines sont tellement petites ou pparentes, surtout chez les femmes très grasses, peut les apercevoir. Dans certaines circonstances, les sent sous le doigt, ces veines peuvent être faciaignées; elles roulent peu, et sont en général d'un sez considérable. J'ai déjà dit qu'il était bon dans ce arquer avec l'ongle le lieu où l'on veut porter la la lancette, quand on craint de piquer à côté de la

quelquefois les veines ne peuvent être ni vues, ni Lisfranc conseille alors de laisser la ligature appliquée une demi-heure ou une heure, et de faire contracter ce temps les muscles de l'avant-bras du malade. On nde encore de plonger le membre dans l'eau chaude; mme le fait remarquer Lisfranc, l'action de ce bain a l'inconvénient de rougir la peau, de la tuméfier, le tissu cellulaire sous-jacent, et de masquer davanaisseaux ».

on a choisi la veine, on applique un bandage pour cours du sang : celui-ci est désigné sous le nom de *irculaire de la saignée du pli du bras* (fig. 447, A). *du bandage* est une bande de 1 mètre à $1^{m},50$ cene long, et large de 4 centimètres. La bande la meilcelle qui est faite de toile demi-usée; nous avons aut que nous rejetions la bande de drap rouge. Les soie ou de fil neuf sont trop lisses, et la rosette ne nt pas convenablement serrée pendant toute la durée tion. On peut toutefois se servir de toute espèce de ffisamment large, et qui ne présente pas l'inconvénous venons de signaler.

ire le bandage, placez la main du malade sous votre ressez-la contre la poitrine afin de tenir le membre ement; appliquez le milieu de la bande déroulée sur bras, à 2 ou 3 centimètres du point où vous voulez la saignée; portez les deux extrémités de la bande bras en les entre-croisant sur la face postérieure du



serait très défavorable si l'on avait b
desserrer le bandage.

La ligature doit être faite dans le po
diqué, c'est-à-dire à 2 ou 3 centimètres
ouvrir le vaisseau; appliquée trop haut
pas assez solidement la veine et celle-ci
vant de la lancette.

La bande doit être serrée avec assez d
la circulation dans les veines superfici
compression ne doit pas être assez viol
passage du sang dans l'artère huméral
veines au-dessous de la bande, la per
au poignet, indiquent le degré précis de

Si les veines ne sont pas apparentes
suffisante de la bande, il faut exercer de
sur la face antérieure de l'avant-bras,
au malade les muscles de la même ré
rouler dans la main une bande, un lanc

Lorsque la veine est complètement di
ouvre la lancette; la lame doit faire av
droit ou légèrement obtus. Il place entr
libre de la châsse, en tournant le somn
de la main qui doit le saisir, puis il sa
et le fixe de la manière suivante : s'i
droit, il place la main du malade sous
et avec la main du même côté il saisit l
ticulation du coude, les quatre dernier

trer dans les tissus. Ce conseil, comme le fait judicieu- ent remarquer Nélaton, est essentiellement vicieux, d'une part, si la peau est fine et la veine superficielle, la devra être saisie si près de la pointe, que l'extrémité doigts cachera en partie le point sur lequel on opère; et, re part, si le vaisseau est placé profondément, on ne savoir à quelle profondeur on devra enfoncer la lancette d'arriver au vaisseau. Le chirurgien procède ensuite à rture de la veine; il plonge la pointe de l'instrument le vaisseau un peu obliquement, le sang s'échappe sur rties latérales de la lame; il retire alors l'instrument relevant un peu, afin de donner plus d'étendue à l'in- des téguments. Le premier temps constitue la *ponc-* le second, *l'élévation*. Nous avons déjà dit, en traitant généralités, en quoi ils consistaient : il nous reste à ex- ici quelques particularités qui appartiennent à la sai- du bras.

grandeur de l'incision, par conséquent l'étendue du mou- nt d'élévation, doit être proportionnelle à la profondeur veine. Une incision de 3 ou 4 millimètres de longueur est nte pour une veine superficielle; pour une veine pro- ément située, il est quelquefois nécessaire de pratiquer incision de 1 centimètre de longueur. Une autre circon- doit encore guider le chirurgien, c'est la quantité de qui doit être tirée dans un temps donné, nous en avons parlé plus haut.

l'on veut saigner le bras gauche, l'opération sera faite même manière, mais en sens inverse : ainsi la main e du malade sera placée sous l'aisselle droite du chi- en; la lancette sera saisie de la main gauche et le vais- ouvert de dedans en dehors, comme nous l'avons dit haut. Pour pratiquer convenablement la saignée, l'opé- r doit donc savoir se servir également de ses deux s. Cependant il est quelques chirurgiens qui ne sont pas certains d'eux-mêmes; ils saignent le bras gauche de la droite; ils font alors l'incision en se plaçant en dehors. rsque la veine est ouverte, il faut diriger, surveiller, et ent favoriser l'écoulement du sang.

pouce, qui était appliqué sur la veine afin de la fixer, rcera d'abord sur le vaisseau une compression assez grande arrêter la circulation veineuse. Ce temps de l'opération, est extrêmement court, n'est pas sans importance; il per- au chirurgien de prendre le vase destiné à recevoir le

ment où la ponction de la veine a été faite

Le plus souvent le sang coule en jet con
fois le jet s'arrête, la saignée coule en ba
gularité mérite plus d'attention qu'on ne
sang sortant par jet coule beaucoup plus
gnée durant moins longtemps le malade
fatigué; d'un autre côté, les caractères qu
dans diverses maladies, sont beaucoup plu
saignée s'est faite par jet.

Pour faire couler le sang par jet, il suf
des cas, de faire contracter les muscles de
cela, il faut placer dans la main de l'opé
drique, une bande roulée, un étui, un lan
malade fait tourner dès que le jet commen

L'écoulement du sang se trouve souven
causes sur lesquelles nous appelons viven
élèves. Ces causes sont :

1° La destruction du parallélisme entr
plaie des téguments et celles de la veine.
primé au bras, une traction même légère
dans le voisinage de la solution de continu
pour produire ce phénomène. Il faut, da
d'abord au membre la position qu'il avait
qué, varier cette position si cela est néces
rement la peau dans le sens qui paraîtra l
rétablissement du parallélisme.

2° Un peloton graisseux peut, chez les p

le jet est filiforme, et l'on ne peut obtenir la quantité de sang voulue. On remédie facilement à cet inconvénient en exerçant une percussion légère dans le voisinage de l'incision, ou en exerçant quelques frictions sur la face antérieure de l'avant-bras, afin d'accélérer le cours du sang. Cette dernière manœuvre devra être faite avec ménagement, car on doit éviter de détruire le parallélisme des lèvres de la plaie.

4° La ligature destinée à arrêter la circulation veineuse peut être trop serrée et arrêter la circulation artérielle. Dans ce cas, le sang cesse de couler dès que les veines de la main et de l'avant-bras sont vidées; pour constater ce fait, on explore l'artère radiale au poignet, et l'on remédie facilement à cet inconvénient en desserrant la ligature. Quelquefois la cause peut tenir à la constriction trop grande, non de la ligature, mais bien des vêtements, trop serrés autour du bras; il suffit d'élargir la manche pour voir la saignée prendre son cours normal.

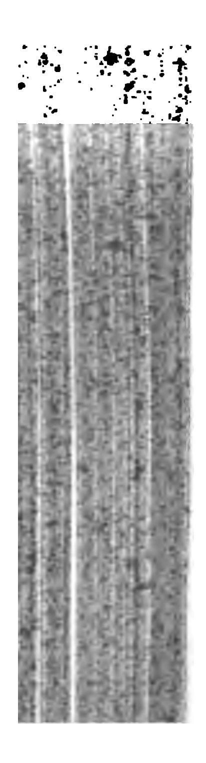
5° Enfin une syncope peut arrêter le cours du sang. Nous y reviendrons en décrivant les accidents de la saignée.

Quand on a tiré la quantité de sang nécessaire, on arrête la saignée comme nous l'avons déjà dit, c'est-à-dire en détruisant le parallélisme des solutions de continuité et en enlevant en même temps le lien constricteur; on fléchit l'avant-bras sur le bras, puis on procède au pansement.

D. *Pansement.* — Après avoir lavé le bras, le chirurgien applique sur la plaie la petite compresse triangulaire; puis avec la seconde bande, il décrit autour du coude, placé dans la demi-flexion, des huit de chiffre médiocrement serrés dont les jets viennent se croiser sur la partie antérieure de l'avant-bras. Piorry conseillait, afin de prévenir les hémorragies, de serrer plus fortement les anses inférieures des huit et de maintenir plus lâches les anses supérieures. Il est bon, quand on craint que le sang ne vienne à couler malgré le pansement, de faire, après le premier huit de chiffre, un tour circulaire embrassant la partie supérieure de l'avant-bras[1]. L'avant-bras du malade sera maintenu demi-fléchi dans une écharpe, et le membre supérieur condamné au repos presque complet pendant vingt-quatre heures, temps généralement nécessaire à la cicatrisation de la plaie.

Lorsque la maladie pour laquelle on pratique la saignée

1. Voyez figure 102.



rieure de l'avant-bras; le pouce de l'autre m
sur l'ouverture; quand les veines sont disten
on retire le pouce et l'on écarte les bords de
s'échappe en jaillissant. Lorsque ces moyens
quelques chirurgiens introduisent entre les l
l'extrémité d'un stylet boutonné. Il faut être
procédés, car les lèvres de la plaie ne pourro
par première intention, par conséquent s
guérir. La veine peut participer à cette in
phlébite, accident si redoutable à la suite de
beaucoup plus de chances pour se produire;
craintes devront être d'autant plus grandes
ployé un moyen plus violent pour faire sorti
vaut-il mieux saigner une autre veine, soit a
au bras du côté opposé. On ne serait autori
moyen que quand il n'y a qu'une seule vein
saignée.

1° Des difficultés de la saignée.

Si simple, si facile en apparence, la saigné
quefois des difficultés très grandes; elle peut
fections, elle peut être suivie d'accidents gra

Les difficultés peuvent tenir :

1° A l'indocilité du malade.

Chez les enfants, et même chez les adultes,

ans ce cas, la saignée ne puisse se faire, surtout si le chirurgien est bien secondé.

2° Parfois il n'y a que la seule veine médiane basilique d'apparente au pli du coude. Il peut arriver qu'en plaçant le bras dans la pronation on écarte un peu la veine de l'artère qui va s'accoler au tendon du biceps. Malgaigne a conseillé alors l'usage d'une lancette n'ayant qu'un tranchant (fig. 446, I); dans ce cas on ferait une piqûre horizontale, le dos de l'instrument étant dirigé vers l'artère. On a conseillé encore de faire l'opération en deux temps : dans le premier temps, on divise la peau, le tissu cellulaire sous-cutané jusqu'à la veine, par une incision horizontale; dans le deuxième, on fait à la veine une petite ponction. Mais il faut une très grande habitude pour faire la saignée de cette manière, car en faisant l'incision horizontale on peut faire à la veine une petite incision, insuffisante pour fournir une quantité notable de sang, et il devient impossible de rendre cette incision assez grande. Enfin, on a conseillé de fléchir légèrement l'avant-bras sur le bras, afin de relâcher l'expansion aponévrotique du biceps et d'éloigner la veine de l'artère. Tous ces procédés sont certainement fort ingénieux; ils peuvent, dans quelques circonstances, prévenir la lésion de l'artère, mais ils ne sont pas sûrs; aussi conseillons-nous de chercher à ouvrir une autre veine.

3° Les veines sont parfois très petites et peu apparentes; mais il est possible, dans quelques cas, de les faire paraître en appliquant une ligature longtemps avant de pratiquer la saignée.

4° Les veines peuvent être très mobiles : on y remédie en les fixant solidement et en faisant la ponction perpendiculairement à leur axe.

5° Il arrive quelquefois que des cicatrices de la veine ont rétréci et même oblitéré le calibre du vaisseau : dans ce cas il faut toujours faire la saignée au-dessous. Aussi, quand on suppose qu'un bras doit être souvent saigné, le chirurgien doit-il saigner le plus haut possible et aller toujours en descendant, afin de ménager, comme on le dit, le terrain.

6° On trouve assez souvent des personnes qui ont un embonpoint énorme et tel, que souvent on n'aperçoit pas les veines; mais on sent sous le doigt un cordon dur, rénitent, qu'il est facile de distinguer des cordons formés par les tendons au moyen d'une sensation de fluctuation et de vibration que l'on perçoit, soit en faisant arriver le sang dans les vaisseaux par quelques légères frictions, soit en exerçant quelques per-



Lorsque le chirurgien veut faire une saign
pas la veine, il fait ce qu'on appelle une *sai*
circonstance peut tenir à ce que l'incisio
jusqu'à la veine ; dans ce cas, on aperçoit q
seau au fond de la plaie, et l'on peut l'ouv
nant ; d'autres fois la veine a roulé devant l'i
a été déplacée par les mouvements du mala
de remédier à la saignée blanche, quand o
veine entre les bords de l'incision, est de f
gnée, soit sur la même veine, soit sur une au

2° Accidents de la saignée.

Parmi les accidents qui accompagnent la s
communs à toute espèce de saignée, les autr
à la saignée du bras.

1 *Ecchymose*. — Cet accident se produit
trop étroite ou que le parallélisme entre le
et veineuse, sans être détruit complèteme
parfait pour que le sang, en s'échappant de
s'épancher en partie dans le tissu cellulair
téguments prennent alors une coloration
s'étendre à plusieurs centimètres de distanc
aucune gravité : l'ecchymose disparaît génér
quelques jours sans aucune espèce de traite

ablissant le parallélisme des solutions de continuité de la et de la peau; dans quelques cas, on est obligé, pour ne quantité suffisante de sang, de faire une seconde inci- oit à la même veine au-dessus de la tumeur, soit à un autre au. Cet accident n'offre rien de grave; la tumeur sanguine aît le plus souvent spontanément au bout de quelques d'ailleurs, on peut hâter sa disparition à l'aide d'applica- résolutives. Quelquefois le sang contenu dans la tumeur e, la peau s'enflamme, et la maladie doit alors être traitée e un abcès.

Syncope. — Elle arrive, soit avant la saignée : il faut attendre que le malade ait repris ses sens; soit pendant urs de la saignée. La syncope peut, dans ce dernier cas, à deux causes : ou bien le malade a perdu très peu de sang; l'émotion, l'horreur qu'inspire la vue du sang, la sen- té individuelle, en sont la cause. Dans ce cas, on applique gt sur la piqûre, on place le malade dans une position ontale, on lui projette de l'eau fraîche au visage. Ces s moyens suffisent le plus souvent pour lui faire reprendre ens; alors, si l'on n'a pas obtenu la quantité de sang voulait tirer, on cesse la compression de la plaie et la ée continue.

utres fois la syncope est produite par la trop grande tité de sang tiré au malade : il faut alors arrêter la sai- , panser la piqûre comme s'il n'était rien arrivé, et l'on evenir le malade à lui de la même manière qu'il a été lus haut.

ne doit pas oublier qu'il est des circonstances qui pro- ent la syncope, par exemple une large ouverture, et la ion verticale.

Vomissements. — Les malades qui ont mangé depuis peu souvent pris de syncope; mais des *vomissements* sont ccidents les plus fréquents qu'on remarque quand on les ne.

Douleur. — La douleur, qui est quelquefois très vive nd on pratique la saignée du bras, peut persister après ération et être assez violente pour causer des accidents vulsifs. Cette douleur est due à la blessure des filets ner- x. Les anciens attachaient beaucoup d'importance à ce re de lésion, et lui attribuaient à tort la plupart des acci-

té, que le pus sorte facilement par l'ouverture de la dans ce cas, de simples émollients suffisent.

on des vaisseaux lymphatiques. — Elle ne détermine autres accidents que l'inflammation de ces vaisseaux, cela arrive dans toute espèce de plaie. Cette inflamst caractérisée par des stries rougeâtres, noueuses, as et l'avant-bras; quelquefois on observe la tuméles ganglions axillaires.

lébite. — C'est un des accidents les plus redoutables ent suivre la saignée. Confondue avec l'angioleucite, ésipèle ou avec le phlegmon, on peut facilement la re aux cordes dures, peu noueuses, qu'on observe sur les veines, et à un empâtement général du membre. ction présente toujours une gravité excessive, parce quelques cas elle détermine des accidents d'infection .

a pu quelquefois assigner des causes à la phlébite, ne piqûre faite avec une lancette malpropre ou mal es mouvements inconsidérés du malade, etc., on a nt les saignées les mieux faites et pratiquées en dans les meilleures conditions possibles, être suivies tes mortelles.

tement à apporter à la phlébite doit être immédiat et gique, car, dès que l'inflammation est étendue, elle ouvent au-dessus des ressources de l'art. On applile point malade des émollients, une compression ; on conseillera les frictions d'onguent napolitain, atoires assez grands pour dépasser les limites du ans les cas favorables, l'inflammation de la veine ne que son oblitération (*phlébite adhésive*), dans cerrconstances, l'inflammation arrive à suppuration et l'ouverture des parties renfermant le pus.

ssure de l'artère. — C'est l'accident le plus grave qui iver au moment de la saignée; et il est d'autant plus qu'un chirurgien prudent peut toujours l'éviter s'il pas les veines placées au devant des artères. Il oint à redouter les anomalies, s'il a soin d'explotivement toute la face antérieure de l'avant-bras surer qu'il n'existe pas de division prématurée de umérale. Aussi, lorsqu'un chirurgien a blessé une

selle. Il est fort difficile de justifier cet appareil aux yeux des malades; mais enfin on fera son possible pour trouver un prétexte, comme par exemple la crainte de voir la saignée se rouvrir. On peut encore faire la compression en plaçant un corps dur, comme une pièce de monnaie, dans les plis de la compresse. Par ce moyen l'hémorragie s'arrête, et il arrive quelquefois, quand la plaie de l'artère est très étroite, qu'elle se cicatrise; mais le plus souvent il survient soit un anévrisme consécutif, soit un anévrisme variqueux.

Il arrive quelquefois que des épanchements de sang considérables, des thrombus, soulevés par les battements de l'artère, ont été pris pour des anévrismes faux consécutifs. Il faut donc, crainte de méprise, lorsqu'il y a doute, essayer les résolutifs et la compression avant de pratiquer toute opération, et ce moyen réussira parfaitement si l'on n'a pas affaire à la lésion d'une artère.

Lorsque la saignée n'est pas praticable au pli du bras, on peut saigner ou la veine céphalique entre le deltoïde et la portion claviculaire du grand pectoral, ou bien faire la phlébotomie au poignet ou à la main.

§ 2. — Saignée de la main.

Les veines du poignet qui peuvent être saignées sont : en dehors, la *céphalique* du pouce, formée par les veines du pouce et de la moitié du doigt indicateur; en dedans, la *salvatelle*, formée par les veines du reste du dos de la main. Ces deux veines vont constituer à l'avant-bras les veines cubitale et radiale. Les veines de la paume de la main et de la face antérieure des doigts étant beaucoup moins grosses, on ne saigne point les veines de la partie antérieure du poignet qui forment la veine médiane à l'avant-bras.

La saignée du poignet n'est pas toujours facile; en effet, outre qu'elle ne donne qu'une petite quantité de sang, le calibre des vaisseaux est souvent en rapport avec celui des veines du bras, de sorte que quand la saignée est difficile au pli du bras à cause de l'exiguïté de ces dernières, elle est également difficile au poignet. Cependant, chez les individus gras, à veines volumineuses, on peut faire assez facilement la saignée au poignet.

Les rapports de ces veines avec les organes environnants ne présentent point d'indications particulières; les gaines tendi-

neuses doivent surtout être évitées; quelquefois cependant la céphalique du pouce marche parallèlement à l'artère radiale, lorsque celle-ci contourne l'extrémité inférieure du radius; mais l'artère est assez profonde pour qu'il n'y ait pas de crainte de la blesser.

Quand on veut pratiquer cette saignée, il est bon, outre les objets qui doivent avoir été préparés pour la saignée du bras, d'avoir un vase plein d'eau tiède assez grand pour que la main du malade puisse y plonger jusqu'au-dessus de la piqûre : le sang coule plus facilement. On applique autour du poignet la ligature qu'on avait mise autour du bras, et l'on ouvre la veine, soit longitudinalement, soit obliquement, soit transversalement.

§ 3. — Saignée de l'épaule.

Lorsque les veines sont trop petites au poignet, on peut faire la saignée de la veine *céphalique* à l'épaule, entre les muscles deltoïde et le grand pectoral. On fait avec le bistouri une incision longue d'un pouce environ au-devant de l'épaule, et l'on cherche la veine intermusculaire dont je viens de parler. Mais parallèlement à la veine et à côté d'elle marche la branche descendante de l'artère acromiale : aussi Velpeau conseille-t-il de faire une incision à trois ou quatre travers de doigt au-dessus de l'épicondyle, et d'aller chercher au fond de l'incision la veine, qui, dans ce point, est moins profonde. Cette saignée est tout à fait abandonnée aujourd'hui.

§ 4. — Saignée du pied.

Nous avons déjà dit que l'on donnait le nom de *saignée du pied* à l'opération qui consistait à ouvrir une des veines de la partie inférieure de la jambe pour en tirer du sang. Le nom de saignée du pied est donc impropre, car il est très rare que l'on saigne les veines du pied, et d'ailleurs celles-ci ne donneraient pas une quantité de sang assez considérable.

Les veines que l'on peut saigner à la partie inférieure de la jambe sont la *saphène interne* et la *saphène externe*.

La *saphène interne* (fig. 448, 1), formée par les veines du dos du pied, vient se placer entre la peau et la face interne du tibia, ou de l'aponévrose jambière, sur la face interne ou an-

…eure de la malléole interne; elle est côtoyée par le nerf …hène interne, depuis son origine jusqu'au genou : c'est la …s volumineuse des veines qui puissent être saignées à la …be. Quelquefois la saphène interne se porte derrière la mal…le; dans ce cas, la saphène se divise en deux branches : …ne occupe la position normale, l'autre passe derrière la mal…le.

La *saphène externe*, accompagnée du nerf saphène externe, …se entre le tendon d'Achille et la malléole externe. Elle est



Fig. 148. — Veines du bord interne du pied (2, 3, 4) et de la face interne de la jambe.

…lus irrégulière, moins volumineuse que la précédente : aussi …t-il rare que l'on puisse la saigner; lorsqu'elle est double, …a branche antérieure se place sur le côté externe de la mal…léole.

L'appareil nécessaire pour faire une saignée du pied consiste …en un vase rempli d'eau chaude comme pour donner un bain de pieds, une alèze, une serviette, une bande longue de 2 mètres,

Il est très rare que la saignée de la j
faire à cause de son peu de volume, c
quelquefois.

L'appareil nécessaire pour pratiquer
pose : d'une ou deux petites bandes, d'un
presse carrée, d'une compresse gradué
tière de métal (quelques cartes peuvent
autres objets nécessaires pour toutes les

La compression doit se faire au-dess
veut piquer la veine; c'est dans le creux
vaut mieux la pratiquer. Elle peut être
manières : soit par le doigt d'un aide, m
que temps elle ne serait plus suffisante;
cachet garni d'une pelote. Nous croyons
servir d'un lien, on applique la petite co
la veine que l'on veut saigner, et l'on
qui est nouée derrière le cou, une com
Pour éviter de comprimer les voies aéri
de placer le plein du bandage derrière
placé en avant comprime les jugulaires
besoin en tirant sur les chefs de la band
mode de compression est de placer la
presses, et d'aller nouer les deux chefs s
opposé; de cette manière on ne comprime
nes, ni la jugulaire de l'autre côté, et l'

[redacted]

Faisant incliner un peu la tête du malade du côté op-
celui qu'on veut saigner, on tend légèrement la peau
sine avec la main gauche, si l'on saigne le côté gauche,
çant le pouce en bas, le doigt indicateur en haut, de
re à fixer la veine, car c'est entre ces deux doigts qu'on
ire l'incision. De l'autre main on fait une incision trans-
e, c'est-à-dire perpendiculairement aux fibres du muscle
ier; en effet, la contraction de ce muscle élargit les
de l'ouverture, tandis que si ces fibres étaient coupées
lement, leur contraction rétrécirait l'incision.
cision doit être plus grande et plus profonde que pour

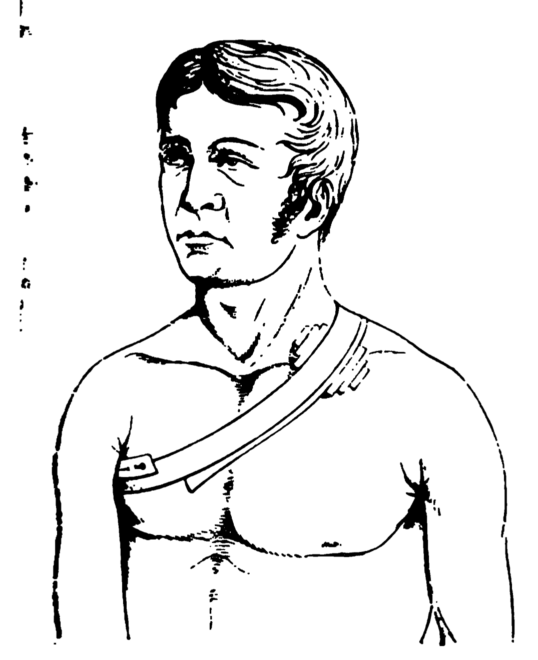


FIG. 410. — Bandage pour la saignée de la jugulaire externe.

gnée du bras, car la veine jugulaire est plus volumi-
et plus profonde que les veines de l'avant-bras. Quel-
chirurgiens recommandent de ne pas percer la veine de
en part, afin d'éviter l'épanchement du sang au-dessous



ARTICLE II

DE L'ARTÉRIOTOMIE

...tiquaient assez souvent l'*artériotomie;* ils ... mastoïdienne, l'artère radiale. Mais ces ...mplétement abandonnées de nos jours; il ...re que la saignée de l'*artère temporale* qui ...t encore est-elle fort exceptionnellement

...t située sous la peau, ce qui permet de l'at...nt; de plus elle est placée directement sur un ...emporal, où elle peut être facilement com...ste dans son voisinage aucun organe que l'on ...sser; enfin elle est assez volumineuse pour ...ffisante quantité de sang.

...le la temporale se fait sur une des divisions ...u vaisseau. Là, en effet, l'artère est assez volu...lle est en rapport immédiat avec l'os, tandis que ...tte artère repose, ainsi que la branche posté...e muscle temporal.

...quer cette saignée il faut les mêmes pièces d'ap...pour la saignée du cou : seulement la compression ...ation est inutile. Il est bien entendu que, si on la ...e la plaie et le cœur, on empêcherait le sang de ... prend, pour maintenir la compresse graduée, une ...gue de 6 à 8 mètres, roulée à deux globes. A la place ...ette on peut se servir d'un bistouri.

...on a choisi l'artère que l'on veut ouvrir, on la fixe ...a veine jugulaire dans la saignée du cou, et l'on fait ...sion transversale, c'est-à-dire perpendiculairement au ...u vaisseau. Le sang coule tantôt par jets saccadés, on ...it dans un vase, ou bien en nappe, alors on le recueille ...ne carte pliée en gouttière. Si la saignée ne donne pas ...de sang, il faut laver la plaie afin d'enlever les caillots ...blitèrent l'orifice de l'artère lésée.

...nd la saignée est terminée, si le sang paraît ne pas ...r s'arrêter, on plonge de nouveau le bistouri dans la ...et l'on achève la section du vaisseau; le sang coulant ... fort par une artère entièrement divisée que lorsque le ...au n'est qu'incomplètement sectionné. On applique en

nerveux peut aussi avoir lieu, mais e
Cette opération est presque entiè
avec juste raison croyons-nous.

CHAPITRE X

SAIGNÉE LOCALE

On entend par *saignée locale* toute sa
de dégorger principalement la partie a
tiquée le plus près possible de l'organe
aussi le nom de *saignée capillaire* : il e
tique, non pas exclusivement sur des
mais aussi sur des vaisseaux d'un tr
qu'une seule ouverture faite par la lan
tité suffisante de sang.

Cette saignée s'obtient par l'emploi d
scarifications. Mais, je le répète, comme
sur des vaisseaux de trop petites dime
de faciliter l'écoulement du sang en ap
sions un appareil qui a reçu le nom de
quel on raréfie l'air.

Lorsqu'on se sert de ventouses pour

ARTICLE PREMIER

DES SANGSUES

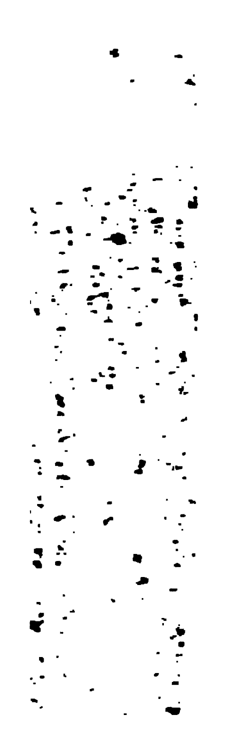
gsue est un animal de la famille des hirudinées; elle ps allongé, mais rétractile, formé d'un très grand le segments. Chacune de ses extrémités est pourvue que aplati. L'antérieur, plus étroit, porte la bouche; placée au centre du disque, offre trois petites mâ- cartilagineuses, finement découpées sur leurs bords très aiguës. Le disque postérieur est beaucoup plus sert à la progression. Les hirudinées pourvues de pouvant entamer la peau des animaux forment le nguisuga (Savigny). Les espèces qui sont employées rence, car on pourrait, à la rigueur, se servir de ont au nombre de deux :

angsue verte, sangsue officinale (*Sanguisuga officinalis*, rudo *officinalis*, Lin.). Elle a le corps d'un vert peu dos marqué de six bandes longitudinales, de couleur euse et tachetées de points noirs sur les bords et à tie moyenne; le ventre et d'un vert jaunâtre, large- rdé de noir, les segments sont très lisses. C'est la sse du genre.

angsue grise, sangsue médicinale (*Sanguisuga medi-* Sav.; *Hirudo medicinalis*, Lin.), est d'un vert foncé : est marqué de six bandes longitudinales maculées de oires triangulaires; le ventre est verdâtre, maculé et nt bordé de noir; les segments du corps sont hérissés elons grenus [1].

aut pas confondre ces deux espèces avec la sangsue angsue de cheval (*Hirudo sanguisuga*, Lin.; *Hæmopis* Sav.), si commune dans les marais et les eaux douces ce, dont le dos est olivâtre, déprimé, le ventre plus e le dos et immaculé. Cette espèce a été considérée à me causant des accidents qui surviennent à la suite res de sangsues; car, à la forme émoussée des dents issent ses mâchoires, on a reconnu qu'il était impos- 'elle pût entamer la peau de l'homme ou d'aucun .

ez Bocquillon, *Manuel d'histoire naturelle médicale*, t. I. 66.



... très agiles.

La question de la conservation des s... il y a déjà quelques année... consommation, que l'on a ... jusqu'en Turquie et en Boh... quelquefois une très grande quan... dans des réservoirs où leur ... les pharmaciens les mettent dan... l'eau qui doit être changée assez souv... maintenir à l'abri du contact ... M. P... les aurait parfaitement bien ... mousse humide.

... rapporte un très grand n... à la Salpêtrière; nous allo... travail qui nous ont par... pour la pratique[1].

Les bassins dans lesquels les sangs... construits de telle manié... se perdre, que l'eau puisse ... s'élever à une trop haute ... observer des changeme... le fond du bassin sera c... de 25 à 30 centimètres d'épais... quelques végétaux, tels q... diverses espèces de *chara*. Le ... d'aiguillons très dé...

lte des expériences de Fermond que ces plantes sont sables à la conservation des sangsues, et que ces ani-vent beaucoup mieux dans l'eau qui n'est pas renou-'un autre côté, en ne renouvelant pas l'eau, on ne mais le risque de perdre les jeunes sangsues, qui r de l'œuf, sont tellement déliées qu'il serait très de les apercevoir dans le courant d'eau qui les em-t. L'eau de la Seine est préférable à celle du canal et à l'eau de puits. Pendant l'hiver, il faut préserver le de manière que le froid ne soit jamais intense pour toute l'eau, et encore moins celle dont la glaise est . Le niveau d'eau des bassins doit être constant, afin r la conservation des œufs jusqu'à leur entière éclo-

n faire servir les sangsues plusieurs fois? Cette ques-aucoup préoccupé les médecins et les pharmaciens : 'est prononcé pour la négative; MM. Pallas et Bou-pensent au contraire que les sangsues peuvent servir s fois. On a proposé de leur faire rendre le sang qu'elles ucé en les pressant entre les doigts, en les déposant cendre peu chargée d'alcali, ou enfin en les mettant l'eau salée. Mais M. le professeur Bouchardat pense eilleur moyen est de les enfermer pendant au moins dans les réservoirs glaisés, de les conserver pendant mois dans l'eau; cet intervalle de temps est suffi-r que la digestion se soit opérée et qu'elles soient ervir de nouveau. Il est prudent de jeter celles que it mises sur des bubons, et en général sur toutes les malades, lorsqu'on aura à craindre la contagion.

strotomie a été proposée pour vider l'estomac des s. Je ne sais si ces annélides guérissent facilement n'on leur a pratiqué cette opération; toujours est-il gu est arrivé à ouvrir l'estomac des sangsues ap-sur la peau, sans leur faire lâcher prise; que le rtant facilement de la plaie et la sangsue suçant tou-a pu par ce moyen obtenir un écoulement de sang sidérable, et en économiser de cette manière une quantité. Toutefois cette opération est fort délicate, s quittent facilement prise; de plus, il faut que stomac soit complétement distendu pour l'ouvrir. ns dire que la section doit se faire sur le dos, car on pas oublier que chez ces animaux le système nerveux dessous du système digestif.

chute des sangsues. Toutes ces consi
grande importance, aussi trouvera-t
graphe dans lequel on verra comment
lement du sang et comment il faut l'

Les sangsues peuvent être posées :
corps, excepté sur le trajet des gro
troncs nerveux. On peut encore les
membranes muqueuses facilement acc
nasales, sur les amygdales, les ge
rus, etc.

Nous avons à signaler quelques pa
dans l'application les sangsues sur di
ainsi, lorsque la peau est fine, doub
lâche, susceptible de s'infiltrer facil
morsure est le plus souvent suivie
dérable plus effrayante que dangere
pières, le scrotum. Dans ces mêmes
souvent lieu à une ecchymose assez
praticiens ont-ils conseillé de n'en ja
parties, de crainte de gangrène. Je ne
fondée sur quelques observations; to
fort souvent Gerdy placer des sangs
l'infiltration était très considérable, n
sait rapidement, et jamais il n'a eu d'

ion serait plus considérable. Il va sans dire qu'il iestion que de l'inflammation des téguments; car, sont des organes internes qui sont malades, c'est plus près possible et, autant que l'on peut, sur le llaire de vaisseaux qui vont se rendre à ces organes gsues doivent être placées.

principalement chez les femmes, éviter d'appliquer es sur des parties qui restent découvertes, comme e cou, la partie antérieure et supérieure de la poi- nt-bras, le dos de la main : car la morsure de ces isse des cicatrices d'un blanc mat, ineffaçables, et t deviennent difformes.

de la veine jugulaire externe par une sangsue a dans un cas, d'une hémorragie que l'on a eu e peine à arrêter : aussi ne doit-on jamais les ap- les points où il existe de grosses veines assez su- pour que la morsure de ces animaux puisse atteindre u vaisseau.

d'absolue nécessité, il faut éviter d'en faire usage ties où l'on pense qu'une opération pourra être car le sang épanché autour des piqûres masque- sus sur lesquels on aurait à porter l'instrument

larité de la région où l'on veut faire une évacuation oit toujours déterminer le praticien à prescrire une ins grande quantité de sangsues. C'est ainsi que, gions vasculaires, il ne faut en mettre qu'un petit ndis qu'au contraire, dans celles où il n'existe que sseaux, où la peau est doublée d'une très grande le tissu cellulo-graisseux, elles doivent être pres- rand nombre. L'âge, la constitution du sujet, la la peau, doivent également entrer en ligne de s les déterminations du médecin.

lté de poser des sangsues à la surface des mem- ueuses, la répugnance qu'éprouvent les malades à trodnire ces animaux dans la bouche, font qu'elles très rarement appliquées sur les gencives, sur les etc.; elles sont plus facilement placées sur le col

plication. — Pour appliquer les sangsues, il faut on avec un peu d'eau tiède; si la peau est couverte les rasera soigneusement, puis on la lavera; lors-

Les sangsues devront être appliquées
[illegible] gras, il faut laver la
[illegible] essuyer et la laver une s
[illegible] entièrement l'al

Les sangsues seront placées dans
[illegible], afin de les essuyer et de les e
même bon de les tenir quelque temp
[illegible], puis on les met en contact
pas cependant qu'elles restent à sec
heures.

Les sangsues devront être posées
Quand on devra appliquer plusieurs s
mettra dans un verre dont la grandeu
de l'étendue de la partie sur laquelle
vase sera renversé sur les téguments,
pas à les voir fixer leur ventouse post
[illegible] la peau par leur v
[illegible] seront disposées circulaire
verre. S'il arrivait que quelques-une
[illegible] verre, il serait facile de l
[illegible] sommet du vase à l'aide

[illegible] que nous venons de dé
[illegible] inconvénient de réunir
[illegible] trop rétréci, et de les
[illegible] circonstances, ser
[illegible] applicable à tous les c
[illegible] non moins commode

nt arriver que les sangsues placées aux environs des naturels pénètrent dans leur intérieur ; donc lorsqu'on dans une région où cet accident est à craindre, il faut veiller attentivement. Dans l'application des sangsues , et c'est à cette région que l'on doit le plus souvent se en garde contre l'accident signalé plus haut, on a é de fermer l'orifice du rectum avec un petit tampon pie renfermé dans un linge huilé. Toutefois, on prend nt cette précaution, et l'on n'a pas à s'en repentir, car des matières fécales éloigne les annélides, et la con- du sphincter suffit le plus souvent pour les empêcher trer dans l'intestin.

angsues peuvent être également appliquées une à une. édé est plus douloureux que le précédent, car dans le cas elles mordent presque toutes à la fois, tandis que second cas elles ne mordent que les unes après les On doit néanmoins préférer cette manière de faire les sangsues sont en petit nombre et qu'elles doivent pliquées sur un point bien circonscrit, enfin lorsqu'on sur les membranes muqueuses.

ut appliquer les sangsues en les saisissant par la queue, rigeant leur ventouse inférieure vers les parties qui être mordues ; mais comme leur peau est très glissante, la peine à saisir convenablement l'animal, aussi vaut- l'envelopper d'un linge.

n procédé consiste à mettre la sangsue dans un tube e, la ventouse buccale dirigée vers les téguments, et immédiatement appliqué sur la peau ; par ce moyen, oujours sûr de faire mordre le point où l'on veut tirer . Une carte roulée peut remplir tout aussi bien le rôle de verre, et se trouve beaucoup plus facilement. la peau est entamée, on enlève le tube ou la carte ; ernière est encore plus commode, en ce qu'on peut la r, et qu'il n'y a pas la crainte de faire lâcher prise à la en la tiraillant. Lorsque les sangsues doivent être ur des parties profondes, il faut faire attention à ga- les parties voisines. Le spéculum, que l'on introduit vagin quand on les applique sur le col utérin, protège ies environnantes du col, dilate le vagin, et enfin per- surveillance toujours nécessaire.

ue la sangsue est mise sur les téguments, elle s'arrête, queue sur l'épiderme ; ses lèvres adhèrent à la peau, et ts ne tardent pas à l'entamer, et continuent d'agir jus-

.a plaie qui succède à la morsure de ces animaux présente forme d'un triangle équilatéral de chacun des angles duquel tiraient des lignes qui se réuniraient au centre; elle donne ue à une quantité de sang variable avec l'âge et la constition du sujet, la vascularité de la région, la vigueur de la gsue. Ce sang coule toujours en nappe, à moins que quel- vaisseau artériel un peu volumineux n'ait été blessé, qui est assez rare.

Lorsqu'on veut arrêter immédiatement l'écoulement du g, il suffit de laisser les plaies exposées au contact de l'air; moyen est insuffisant, il faut avoir recours à d'autres édés; nous les décrirons tout à l'heure avec les accidents peuvent survenir après l'application des sangsues.

est rare que la perte de sang causée par la succion soit z considérable : aussi faut-il la plupart du temps favoriser oulement du sang, et quelquefois même appliquer une ou sieurs ventouses, afin d'en tirer une plus grande quantité. il peut arriver que, malgré les précautions les mieux gées, on ne puisse faire couler de sang, soit que les mor- es n'aient pas été profondes, soit que le sang se coa- e avec une très grande rapidité. Il faut alors réappliquer utres sangsues, ou déterminer une évacuation sanguine un autre moyen.

Lorsqu'il est nécessaire de tirer une quantité de sang plus nde que celle qui a été sucée par la sangsue, on favorise coulement de plusieurs manières : on peut faire sur les ies des lotions continuelles d'eau chaude, exposer cette rtie à la vapeur de l'eau presque bouillante, l'immerger, l est possible, dans un bain local. Quand la disposition des rties ne permet pas d'employer ces derniers moyens, on se rne à laver sans cesse les piqûres avec de l'eau tiède, et à lever, en les frottant doucement avec un linge mouillé, les illots qui empêchent le sang de couler. Comme les malades nt le plus souvent couchés, on remplace presque toujours s lotions par l'application de cataplasmes émollients que l'on enouvelle au moins toutes les deux heures : on évite ainsi e mouiller le lit. Toutefois les cataplasmes n'empêchent pas oujours le sang de se coaguler avec rapidité.

Accidents. — Les accidents qui accompagnent l'application des sangsues, et dont nous parlerons ici, sont l'*hémorragie* et l'*inflammation*; car les symptômes nerveux que présentent les individus à sensibilité excessive sont assez rares, et l'on



les plaies un petit morceau d'ag
toile d'araignée que l'on maintie
petites compresses graduées, fix
On peut encore toucher la plaie
solution de perchlorure de fer, o
une poudre styptique et astring
fate de fer, le carbonate de fer,
poudre inerte qui fasse magma a
la colophane.

Soit que le sang ait été appauv
ment, soit que la sangsue ait o
peu volumineux, ces moyens son
on saisit entre les mors d'une
plaie, et on maintient la compre
nutes, ou bien on fait une ligature
comprise entre les mors de la pin
tériser, et si la pierre infernale
stylet rougi au feu. Vidal (de Cass
simple et qui est ordinairement
petits cônes d'agaric, les place da
les recouvre de poudres styptique
ceau plus grand d'agaric qu'il m
bandage approprié.

C'est surtout chez les enfants qu'
ler l'écoulement du sang, car no
font chez eux des morsures plus pro

[redacted]

·r avec soin l'écoulement, et c'est pour avoir manqué à ce pte qu'on a eu quelquefois à déplorer des accidents fort :s.

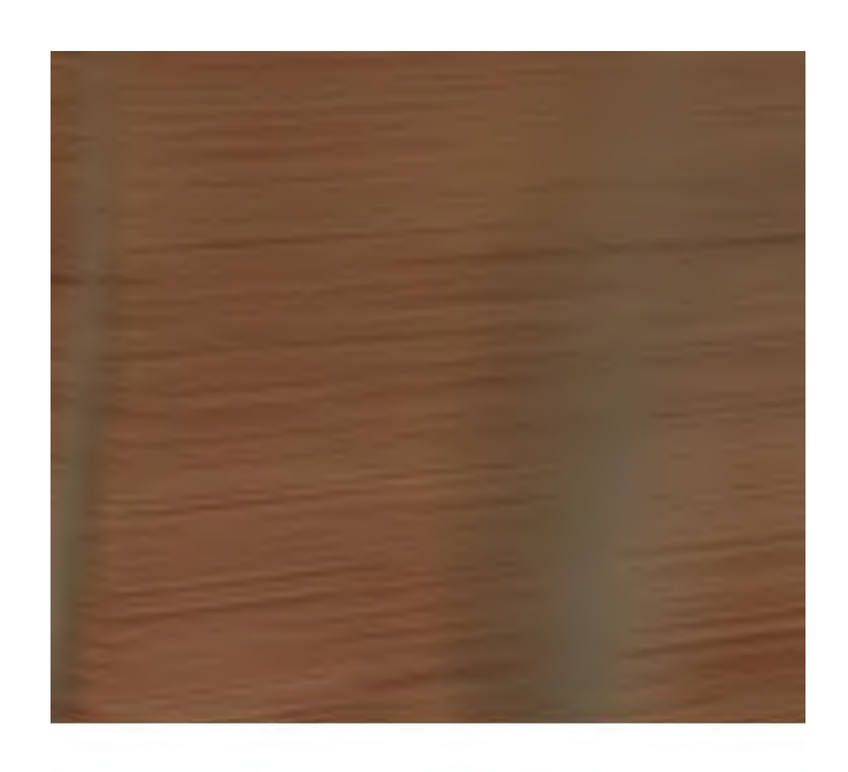
ant à la *douleur* qui persisterait après la lésion d'un petit nerveux, on la ferait bientôt disparaître en achevant la on du nerf (?).

Inflammation. — Aussitôt que les sangsues sont tombées, rvient un léger gonflement des parties lésées; en général, bout de quarante-huit heures la douleur et la tuméfaction araissent; on trouve alors autour de la piqûre une ecchy-e violette qui ne tarde pas à s'effacer, et il reste une te cicatrice blanchâtre indélébile. Mais les choses ne se sent pas toujours ainsi; les bords de la morsure peuvent flammer, ils finissent par suppurer, et la plaie se trouve vertie en un petit ulcère quelquefois fort long à se cicatriser. itres fois, enfin, l'inflammation s'étend aux environs, et que petite plaie devient le point de départ d'un phlegmon onscrit. Cette inflammation doit être combattue par des plasmes émollients, et si le phlegmon était trop considé-e, il faudrait diriger contre lui un traitement approprié, s plus s'occuper des morsures des sangsues.

faut bien le dire, cet accident est rare et n'arrive guère lorsque l'on a posé un trop grand nombre de sangsues sur espace peu étendu, ou bien chez des personnes prédispo-s aux affections inflammatoires. Dans quelques cas, la simple ire d'une sangsue peut donner lieu à un érésipèle trauma-le, surtout si ces érésipèles règnent épidémiquement dans grands hôpitaux.

Effets thérapeutiques des sangsues. — Les sangsues sont em-yées :

• Pour déterminer un dégorgement local; dans ce cas elles vent être appliquées tout près de la partie malade, et en nbre assez considérable pour obtenir un écoulement de sang isant. Sanson obtenait des écoulements de sang permanents appliquant ainsi un petit nombre de sangsues sur la partie ade : dès qu'une sangsue était tombée, il la remplaçait une autre, et ainsi de suite, quelquefois pendant vingt-tre heures. Ce moyen qui, dans une multitude de circon-nces, a produit d'excellents résultats, ne pourrait certaine-nt pas être employé chez les sujets trop affaiblis et chez quels on craindrait de voir le sang s'arrêter difficilement.



avec soin l'écoulement, et c'est pour avoir manqué à ce
e qu'on a eu quelquefois à déplorer des accidents fort

nt à la *douleur* qui persisterait après la lésion d'un petit
rveux, on la ferait bientôt disparaître en achevant la
du nerf (?).

flammation. — Aussitôt que les sangsues sont tombées,
ient un léger gonflement des parties lésées; en général,
nt de quarante-huit heures la douleur et la tuméfaction
aissent; on trouve alors autour de la piqûre une ecchy-
violette qui ne tarde pas à s'effacer, et il reste une
cicatrice blanchâtre indélébile. Mais les choses ne se
t pas toujours ainsi; les bords de la morsure peuvent
mmer, ils finissent par suppurer, et la plaie se trouve
tie en un petit ulcère quelquefois fort long à se cicatriser.
es fois, enfin, l'inflammation s'étend aux environs, et
e petite plaie devient le point de départ d'un phlegmon
scrit. Cette inflammation doit être combattue par des
asmes émollients, et si le phlegmon était trop *considé-*
il faudrait diriger contre lui un traitement approprié,
plus s'occuper des morsures des sangsues.
aut bien le dire, cet accident est rare et n'arrive guère
rsque l'on a posé un trop grand nombre de sangsues sur
pace peu étendu, ou bien chez des personnes prédispo-
ux affections inflammatoires. Dans quelques cas, la simple
d'une sangsue peut donner lieu à un *érésipèle trauma-*
surtout si ces érésipèles règnent épidémiquement dans
ands hôpitaux.

ts thérapeutiques des sangsues. — Les sangsues sont em-
s :
our déterminer un dégorgement local; dans ce cas elles
t être appliquées tout près de la partie malade, et en
e assez considérable pour obtenir un écoulement de sang
nt. Sanson obtenait des écoulements de sang permanents
liquant ainsi un petit nombre de sangsues sur la partie
: dès qu'une sangsue était tombée, il la remplaçait
e autre, et ainsi de suite, quelquefois pendant vingt-
heures. Ce moyen qui, dans une multitude de circon-
, a produit d'excellents résultats, ne pourrait certaine-
as être employé chez les sujets trop affaiblis et chez
s on craindrait de voir le sang s'arrêter difficilement.

[illegible] Les sangsues sont appliquées comme moyen dériv[illegible] [illegible] elles doivent être mises à une certaine distance du [illegible] [illegible] : c'est ainsi qu'on les applique à l'anus dans les [illegible] [illegible], à la partie interne des cuisses, dans l' [illegible] [illegible].

[illegible] Enfin, [illegible] les sangsues à titre de saignée [illegible] [illegible] chez les sujets [illegible]ériques et qui redoutent la sai[illegible] Dans ce cas, peu importe le point sur lequel on les appl[illegible] il faut seulement faire attention à choisir une partie po[illegible] d'un grand nombre de vaisseaux; c'est à l'anus qu'elle[illegible] mises de préférence.

[illegible] ont pensé que les sangsues ne pou[illegible] être [illegible] par aucun autre moyen thérapeutiqu[illegible] effet, elles produisent une irritation qui a été regardée c[illegible] [illegible] ; mais les mouchetures et les scarificatio[illegible] [illegible] des ventouses irritent aussi la p[illegible] permettent d'extraire une quantité de sang que l'on peu[illegible] [illegible]. Si donc les sangsues doivent être pré[illegible] aux ventouses, ce n'est que dans le cas où la vento[illegible] pourrait être appliquée à cause de la forme des parties [illegible]

Il [illegible] que les sangsues s'introduisent [illegible] les [illegible] : ainsi on en a vu entrer dans le ph[illegible] [illegible] dans des ruisseaux, dans l'[illegible]

ARTICLE II

DES VENTOUSES

elle *ventouse* un récipient ordinairement en forme , qu'on applique sur une partie plus ou moins la surface du corps, et dans lequel on raréfie l'air, à faire affluer le sang dans toutes les parties qu'il

touses sont dites *sèches* lorsque les téguments sur lles sont appliquées ne présentent point de solution uité; au contraire, lorsqu'on a fait préalablement ns sur les parties qui doivent être recouvertes par ses, celles-ci sont désignées sous le nom de *ven-rifiées*.

ppellerons *ventouses à pompe* les ventouses aux- a adapté un corps de pompe pour raréfier l'air.

ARTICLE III

VENTOUSES SÈCHES

ne le nom de *ventouses sèches* aux ventouses qui sont s sur les téguments, de manière à faire rougir la déterminer sa congestion en y appelant les fluides. souvent les ventouses ne sont e des petits vases de verre en cloche, surmontés ou non d'un même substance, ayant à leur diamètre de 4, 6 ou 8 centimè- ffrant à leur partie supérieure ié de sphère à diamètre plus e l'ouverture de la base (fig. st évident qu'on peut se servir utre vase, pourvu que ses di- ne soient pas trop grandes et fice ne soit pas trop large : un re à boire pourrait, faute de re employé.



Fig. 450.
Verre à ventouses.

rès facile de raréfier l'air contenu dans ces divers ; on y arrive en faisant brûler, dans la ventouse ou

dans le vase qui doit en tenir lieu, un morceau d'étou de charpie imbibé d'alcool, ou plus simplement en en mant de l'alcool ou de l'éther mis en petite quantité d vase, ou bien enfin en y plaçant un petit morceau de p au préalablement allumé. Mais ces différents procédé l'inconvénient d'échauffer les bords de la ventouse, e pourraient brûler les téguments et produire des escarres. I mieux placer l'ouverture de la ventouse sur une lampe cool (fig. 451), laisser la flamme pénétrer dans l'intérie

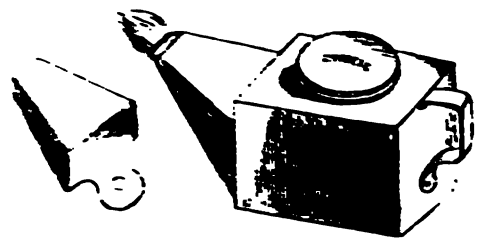


Fig. 451. — Lampe à alcool pour appliquer les ventouses.

[redacted]



rté par un fil métallique flexible,



452. — Ventouse Blatin.

Fig. 453. — Application de la ventouse Blatin.

s l'épaisseur du bord de ce vase (fig. 452
de cette espèce de ventouse, on co

le caoutchouc avec la main, de manière à mettre les parois vase en contact, puis on l'applique ainsi sur les tégumen l'élasticité du caoutchouc étant assez grande pour triomph de la pression atmosphérique, le vide se fait naturellem (fig. 453).

Nous reprochons à cet instrument de n'être pas tra parent; on ne peut apprécier le degré de turgescence la peau, et l'on ne peut connaître la quantité de liquide se serait écoulé par les scarifications, si l'on voulait user ce moyen pour tirer une certaine quantité de sang. Toute nous conseillons aux médecins qui pratiquent loin des gra centres de population, où ils ne pourraient se procurer l'instant même des appareils convenables, d'avoir toujours leur disposition quelques-unes de ces ventouses, afin de s' servir dans les cas où leurs appareils de verre, nécessai ment fragiles, viendraient à être brisés.

Ajoutons qu'à la cloche de verre ordinaire on peut ada une poche de caoutchouc destinée à faire le vide (Mathieu

Les ventouses ne peuvent pas être appliquées indiffé ment sur toutes les régions du corps : il est impossible de employer partout où il existe des saillies osseuses, partout il n'y a pas une surface assez large pour que l'orifice du soit en contact parfait avec les téguments. Ainsi, chez

[redacted]

e cuivre que l'on peut ouvrir et fermer à volonté; ›s de pompe aspirante (fig. 454, A, B) qui s'adapte lure, soit au moyen d'un pas de vis, soit à frotte- ›ur appliquer cet instrument, il est inutile de 'air au moyen de la chaleur; il suffit de placer la sur la peau et de faire jouer le piston pour opérer .orsqu'on veut enlever la ventouse, on ouvre le ro- ir entre par la partie supérieure et rétablit l'équi- la cloche se détache facilement. Lorsqu'on se sert ventouse pour tirer le sang des scarifications, on fait u fur et à mesure que le sang pénètre dans la cloche,



FIG. 454. — Ventouse à pompe de Charrière.

'elle est presque pleine on la détache en ouvrant le on la nettoie et on la réapplique de nouveau.

inutile d'avoir plusieurs corps de pompe lorsqu'on a 'appliquer plusieurs ventouses, un seul suffit; il faut it que celui-ci puisse s'adapter à toutes les tubulures

des cloches dont on veut faire usage; le robinet de la tu-
lure doit être fermé quand on enlève le corps de pompe.

Cet instrument est commode, d'un emploi facile, mais
cher et se dérange facilement; c'est pourquoi son usage
peu répandu, malgré les nombreux perfectionnements
Charrière y a apportés, soit dans la confection des soupa-
soit dans celle des pistons (fig. 451).

Un autre inconvénient attaché aux anciennes vento-
pompe tenait à ce que les soupapes étaient adhérentes
verres ou à un ajutage métallique cimenté sur les ve-
aussi lorsqu'il fallait nettoyer le sang contenu dans les
il arrivait souvent que la soupape éprouvait des avaries.
imperfection a encore été corrigée par Charrière; il p-
le sommet du verre et place à l'intérieur une soupape q-
monte à frottement.

Les verres étant indépendants de toute garniture, o-
facilement les nettoyer : on peut encore les remplacer,
rodage intérieur étant uniforme, les soupapes et les
peuvent toujours s'y ajouter indistinctement à frott-
quelle que soit la forme ou la grandeur des verres.



Fig. 455. — Boîte à ventouses de M. Cousin.

Notons enfin que sur les indications du docteur Cou-
M. Galante a pu simplifier et rendre portative la caisse
fermant les ventouses, en utilisant d'une part les modi-
tions de Charrière et en se servant d'autre part d'une

régulièrement calibrés et pouvant s'emboîter les les autres, de manière à n'occuper qu'un espace

d'appliquer directement le corps de la pompe aspi- le verre à ventouses, on a imaginé de faire préala- e vide dans un vase métallique d'une capacité assez ble. Lorsque le vide est fait, on établit une commu- entre ce vase, désigné par les fabricants sous le nom arre de *réservoir du vide*, et le verre à ventouses, à un tube de caoutchouc muni d'un robinet; aussitôt binet est ouvert, l'air contenu dans la ventouse se dans le vase et la turgescence des tissus est instan- t instrument prévient les ébranlements que les coups pourraient communiquer aux parties sur lesquelles ppliquer des ventouses.

lelle. — M. Damoiseau (d'Alençon) a fait construire ument spécial, qu'il désigne sous le nom de *té-* et qui n'est, en somme, qu'une petite machine ique destinée à faire un vide plus continu et plus celui qu'on obtient à l'aide des appareils précédents. térabdelle (fig. 456) se compose : 1° de deux corps de A, A, fixés sur un piédestal destiné à reposer sur le corps de pompe communiquent par deux longs tubes F, F, avec deux verres à ventouses E, E.
leux pistons B, B, montés aux deux bouts d'une tige ne, et ajustés dans les deux corps de pompe.
n levier à main vertical en forme de brimbale, etc., d'un bout sur un pivot fixé au piédestal, et de l'autre mouvement par les deux mains de l'opérateur ou de . Il sert à imprimer aux deux pistons le mouvement vient nécessaire à la marche de l'appareil.
e corps de pompe est muni de deux soupapes, D, G; t destinée à l'aspiration, D, et reçoit l'extrémité du caoutchouc qui communique avec la ventouse; l'autre, e l'air aspiré à l'extérieur.
fin, d'une soupape ou robinet, destiné à la réintro- de l'air, et disposé en forme de vis échancrée, *a*, est r la garniture en cuivre du tube qui se rend aux ventouses.
erniers sont assez larges, et offrent des bords repliés nière des rebords de chapeau, afin d'éviter une pres- p douloureuse sur les tissus.

On conçoit que la forme de ces verres doit varier a
celle des parties sur lesquelles on veut les appliquer.

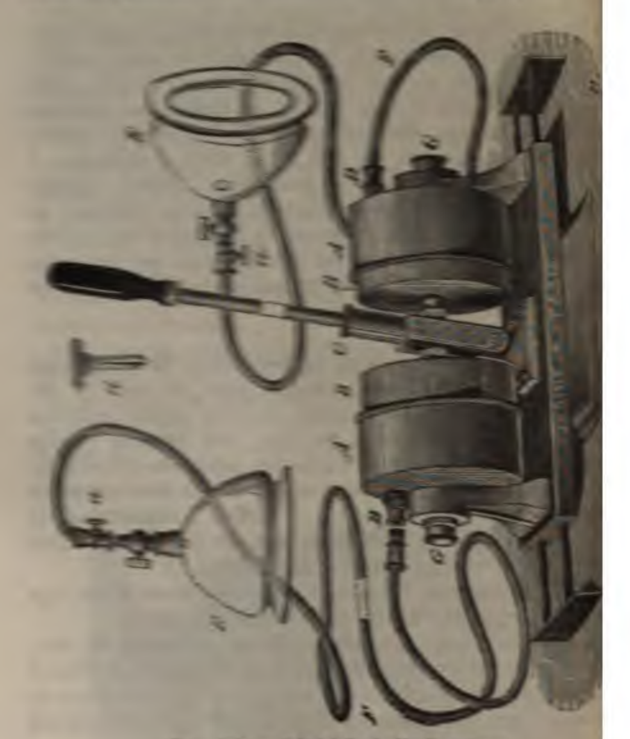


Fig. 456. — Térabdelle de M. Damoiseau.

Il est évident que cet appareil est fort compliqué, d'u
ploi difficile et d'un prix élevé, ce qui en limite beaucou
sage. Aussi a-t-on cherché à le rendre plus petit, plus p
tif, et par conséquent, moins coûteux.

Tel est le but que s'est proposé d'atteindre M. Ham
ajoutons qu'il nous paraît avoir assez bien réussi.

« Au lieu des deux corps de pompe que réunit l'appar
M. Damoiseau, le mien, dit-il, n'en a plus qu'un seul,
la puissance d'aspiration, cependant, ne semble nulle
inférieure à celle de l'instrument qui m'a servi de modèl

\u lieu de reposer sur le sol, ainsi que ce dernier, le , par le moyen d'un système très simple, se fixe, par un



Fig. 457. — Appareil de M. Hamon.

pon à vis, sur le bord d'une table, au besoin même, sur bord du siège de la première chaise venue.

Cet appareil est si peu volumineux, que ses diverses s, une fois démontées, peuvent trouver place dans les s de nos vêtements (fig. 457).

ntouse à succion. — Nous avons déjà dit quelques mots ventouse de caoutchouc de M. Blatin; nous avons signalé

[redacted]



les avantages et les inconvénients de cet instrument. l'invention de cet appareil, les fabricants ont utilisé l



[redacted]

lisposition des soupapes est telle, qu'il n'est pas besoin tirer la cloche pour faire de nouveau le vide. En effet, ipape inférieure ferme la cloche, tandis que la soupape ieure permet à l'air contenu dans la bulle élastique de ipper au dehors; de cette manière on peut presser la à plusieurs reprises et faire un vide aussi complet que ble.

ntouses Junod. — Depuis longtemps déjà on emploie des uses que l'on peut appliquer sur une surface très étendue, un membre, par exemple. Ces ventouses, dues à M. Ju-sont constituées par un cylindre de cuivre dans lequel ut emprisonner un ou même plusieurs membres; une bette de caoutchouc très souple occupe l'extrémité supé- du cylindre, et doit être appliquée autour du membre, nière que la cavité de la ventouse n'ait aucune commu-on avec l'extérieur. L'air de cette cavité est raréfié au n d'une pompe aspirante, et le degré de la raréfaction esuré par un manomètre.

ventouses, agissant sur une large surface, produisent une sion puissante. Si la raréfaction de l'air est trop prompte, rtée trop loin, elle est rapidement suivie de syncope; ne doit-on faire le vide que graduellement, et consulter nt le manomètre qui, par la hauteur de la colonne de ure, permettra de connaître exactement le vide obtenu. malgré ces précautions, il survenait quelques acci-, on rétablirait l'équilibre en ouvrant un robinet sur les parties latérales du cylindre. Il va sans dire ne faut laisser entrer l'air que lentement, car un change-trop rapide dans l'état du malade peut aussi déterminer lent qu'on veut éviter, c'est-à-dire la syncope.

ntouse de M. Toirac. — M. Toirac a imaginé de remplacer ngues au moyen de petits verres fusiformes, à l'extré-lesquels on place un long tube flexible de gomme élas-auquel est adapté un corps de pompe qui puisse faire le dans le tube; la longueur du tube permet l'introduction entouses à une très grande distance, et au fond des ca-Cette espèce de ventouse n'est autre chose que la ven-à pompe, à cloche plus petite; au moyen de cet instru-, on peut faire facilement le vide sur une surface étroite, -à-dire sur une région où les verres à ventouses ordi-s ne pourraient être placés.



manière que les ventouses sèches; elles n
cédentes que par les solutions de continuit
aux téguments.

Comme nous l'avons déjà dit, on place q
touses sur les morsures de sangsues, afin
ment du sang; mais, ainsi que nous l'avo
il est souvent inutile d'employer ce proc
saignent habituellement bien. D'ailleurs,
ticuliers, il est assez difficile de bien dis
pour que le sang puisse couler d'une man
l'espace qu'occupent les morsures et l'irrég
tent en général les surfaces sur lesquelle
appliquées. En résumé, lorsque, au moyen d
ventouses, on veut pratiquer une saignée
les mettre sur les scarifications.

Pour appliquer des ventouses scarifiées,
sur les téguments, ainsi qu'il a été dit en
touses sèches; on l'enlève lorsque la peau
c'est alors qu'il convient de faire des scarifi
qu'on retire de l'application préalable d
celui-ci : d'abord la peau est congestion
l'afflux de liquide que la raréfaction de l'
son tissu; par conséquent, les incisions s
reuses; mais on a surtout limité parfaite
scarifications, et l'on n'a aucune crainte de
inutiles.

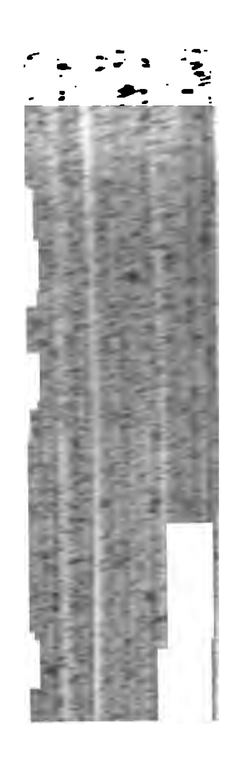
faire d'incisions qui coupent perpendiculairement les
es, car s'il survenait de l'inflammation autour des
s de continuité, la gangrène des téguments serait
ıp plus à craindre. Les scarifications faites avec le
, la lancette ou le rasoir, sont plus douloureuses que
qui sont pratiquées avec le scarificateur; mais ces in-
nts ont l'avantage de permettre aux incisions d'être



Fig. 459. — Scarificateurs.

ongues, aussi nombreuses et aussi profondes que le
xige. A la vérité, l'opération est plus pénible; cependant
n peu d'habitude on parvient à les exécuter presque
rapidement qu'avec le scarificateur.

carificateur (fig. 459) dont on fait le plus souvent usage
né d'une boîte de cuivre contenant un nombre variable
es, de dix à vingt environ. Toutes les lames sont placées
axe, à l'aide duquel on peut, au moyen d'un ressort,
ire exécuter rapidement un mouvement de demi-cercle.
sort en barillet de pendule a été imaginé par Char-
En passant d'un côté à l'autre de la caisse, elles traver-
s fentes pratiquées sur une des faces de l'instrument.
le scarificateur est armé, c'est-à-dire que toutes les
soient d'un côté, en pressant sur un petit bouton B, qui
au ressort de se détendre, elles passent rapidement
opposé. Si l'on a appliqué sur les téguments la face de
ment à travers les fentes de laquelle des lames doivent
celle-ci entament la peau dans une épaisseur qui
vec la partie saillante de la lame. Lorsqu'on veut armer
conde fois le scarificateur, il suffit de tendre le ressort
sant sur lui au moyen d'une espèce de levier A, situé
face de l'instrument qui est opposée à celle à travers la-
les lames font saillie.



[illegible] ressort de pendule [illegible] un très petit e[illegible] degré d'élasticité dé[illegible] plus nécessaire d'em[illegible] l'appareil; le ressort [illegible] scarificateurs sont plus faciles [illegible] est très rapide, et leur action [illegible] qu'au point de départ.

[illegible] nettoyer les scarificateurs, o[illegible] à moitié course le [illegible] sur une des parois [illegible] on peut retirer librem[illegible] les lames sont placées.

P[illegible] nettoyer les lames, on pass[illegible] un morceau de moelle de su[illegible] tout le sang sans endomma[illegible] à la rigueur, faire ce net[illegible] de la caisse; il suffirait alors de [illegible] en ayant soin d'incliner [illegible] que les débris de la moelle ne s'i[illegible] de l'instrument.

Les scarifications se font par ce moy[illegible] à peine si le malade a le temp[illegible] moins d'indications spéciales, [illegible] le scarificateur à l'instrument tran[illegible]

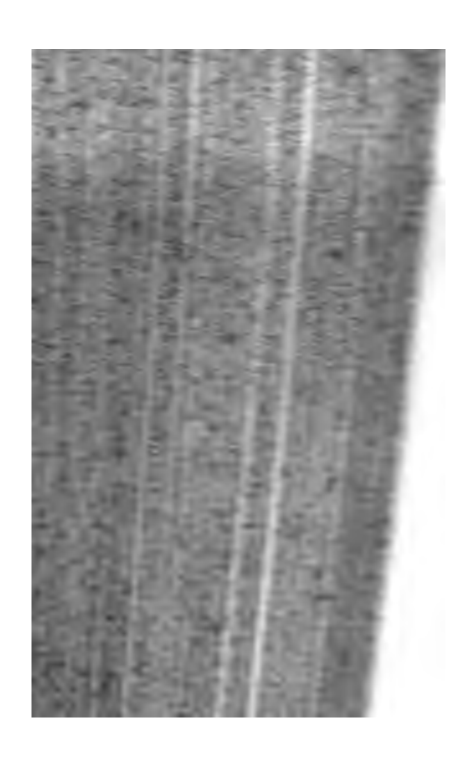
on circulaire de la peau pouvait faire craindre la gan-
les téguments; il est vrai que l'expérience n'a pas jus-
ette crainte. Malheureusement, la section de la peau
s douloureuse que par le scarificateur à ressort, ce qui
çoit, puisqu'elle est moins rapide.

mi les autres scarificateurs qu'on peut encore utiliser,
pouvons citer ceux de MM. Gama, Gigen Krantz, Pas-
etc., enfin le scarificateur à lame triangulaire de M. Collin.



FIG. 460. — Scarificateur de M. Collin.

l que soit le procédé que l'on ait employé pour prati-
les scarifications, le sang coule en nappe et en petite
ité; il s'arrête bientôt par suite de la coagulation; il faut
liquer la ventouse s'il est besoin d'en tirer une quantité un
otable. Cette application se fait exactement comme nous
s dit précédemment; on doit autant que possible faire
ion à recouvrir les scarifications, ce qui est toujours
si l'on a pris soin de ne les faire que partout où la peau
changé de couleur par l'application de la première ven-
. Aussitôt que la cloche est placée sur les plaies, le sang
troduit avec rapidité; mais bientôt, l'équilibre se réta-
nt, il cesse de couler; il faut alors retirer la ventouse,
la surface des plaies avec un peu d'eau tiède, afin de
her le sang coagulé qui s'opposerait à l'écoulement d'une
elle quantité de liquide sanguin, et réappliquer une se-
 fois la ventouse s'il est nécessaire.
ns certaines circonstances, les ventouses scarifiées doi-
être appliquées en nombre considérable; ceci est d'ail-
subordonné à la nature et à l'étendue de la maladie,
quefois à la quantité de sang que l'on veut obtenir; mais
en général facile d'obtenir beaucoup de sang avec peu
ntouses, lorsque les scarifications sont assez profondes
e l'on a su bien faire le vide dans les ventouses.
s plaies qui succèdent aux scarifications ne présentent pas



extrémité du scarificateur, de telle manière que l'on peut la scarification dans le vide; 3° de plusieurs petites es à ventouses munies d'une soupape; l'extrémité du chouc du corps de pompe s'adapte sur un petit verre lequel on fait le vide.

La portion de peau sur laquelle on se propose d'agir ayant réalablement mouillée, on y applique l'extrémité inférieure arificateur, on fait jouer le piston de la pompe; l'air se fie dans le scarificateur, la peau soulevée, et en même ps rougie par l'afflux du sang dans les capillaires, fait ie dans la cavité hémisphérique du scarificateur; alors la n, portée à l'extrémité du levier, fait mouvoir rapidement ames. Les incisions faites, on enlève aussitôt le scarifica- et la pompe, et on les remplace par une petite ventouse de re dont l'extrémité supérieure entre à frottement dans le dre de caoutchouc de la pompe; on donne quelques coups de n, et bientôt on voit le sang sourdre des incisions faites à la u, et s'élever peu à peu dans la ventouse. Au besoin, on t réappliquer la pompe sur la ventouse pour raréfier de nou- l'air intérieur, de telle sorte que la petite ventouse s'em- e presque entièrement. Le sang que contient la ventouse facilement recueilli dans une éprouvette graduée, de ma- e à pouvoir être évalué exactement[1]. »

mi les nombreuses variétés de sangsues artificielles ima- es dans ces dernières années, il nous faut signaler ici qui a été inventée par Heurteloup, et dont l'usage a été ut préconisé pour le traitement des maladies des yeux.

t instrument se compose de deux parties principales, un ificateur et une pompe destinée à faire le vide (fig. 461). entre du scarificateur est une lame D, ayant la forme d'un orte-pièce; cette lame est montée sur un tube A, fixé à e d'une vis B, dans une coulisse. Cette lame est mise en vement à l'aide d'une ganse C.

a pompe est un cylindre de cristal dans lequel est un bou- n B, remplissant le rôle de piston, et qui est mû à l'aide n pas de vis A.

our se servir de l'instrument, on fait saillir la petite lame D, 2 à 3 millimètres, selon l'épaisseur de la peau qu'on veut tionner. Le scarificateur appliqué contre les téguments, on e sur le fil qui fait tourner la coulisse, à laquelle est assu-

1. *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XVI, p. 1125.

jettie la lame, et l'on pratique ainsi une incision linéai
ayant à peu près 5 millimètres de diamètre.

Cette section faite, on applique le cylindre, dont le bouch

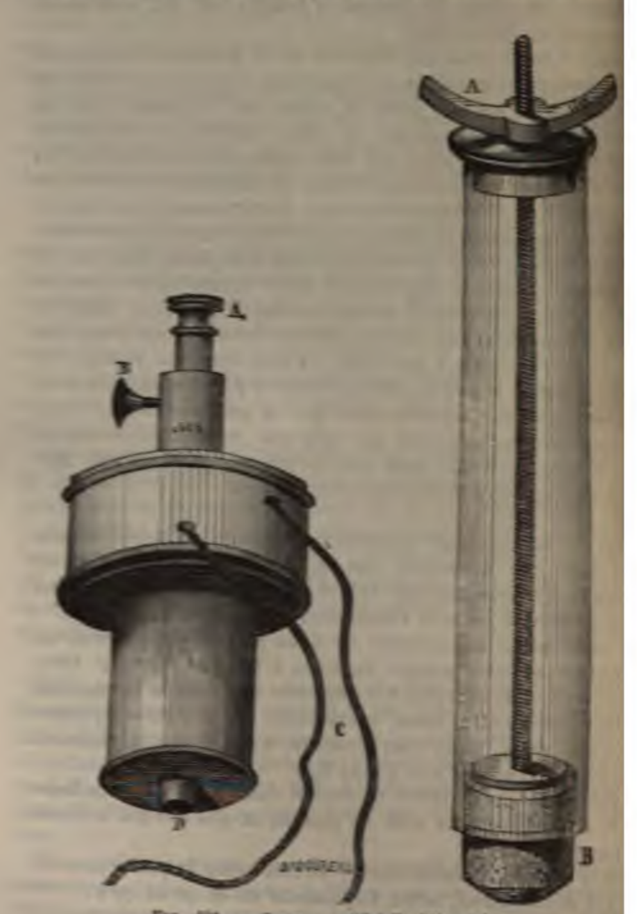


Fig. 851. — Sangsue artificielle d'Heurteloup.

a été préalablement ramolli par de l'eau tiède, et on fait
vide d'abord assez vite, au moins pour les premiers tour

plus doucement à mesure que le sang qui afflue dans
·e remplit l'espace qui existe entre le piston et la
général, cet espace contient une bulle d'air, qui doit
e possible garder les mêmes dimensions; ce qui ne
tenir qu'en tournant très lentement la vis de la tige
.

t retirer ainsi jusqu'à 30 grammes de sang par ven-
l'application peut être répétée deux et trois fois.
içoit que pour pratiquer cette aspiration, il faille
nde attention à bien appliquer les bords du cylindre
éguments et à les maintenir ainsi, sans exercer une
nde pression sur la peau, ce qui pourrait arrêter
u sang.

reil enlevé, la plaie est nettoyée avec un peu d'eau,
égère pression du doigt suffit pour faire rentrer la
rnie, qui s'est produite à son niveau, et pour arrêter

pareil a été très heureusement modifié par MM. Robert
, comme on le voit dans la figure 462 :



Fig. 462. — Sangsue artificielle de MM. Robert et Collin.

rseur C sert à limiter la profondeur de la scarification;
e curseur, taillé en biseau, permet de pratiquer une
tion circulaire ou demi-circulaire. Pour cela il suffit
er brusquement la main, en tenant l'instrument par

les anneaux; la lame incise les tissus en tournant sur même.

Lorsqu'on a appliqué la ventouse, et que le sang tiré être en suffisante quantité, on dévisse le bouton O d'un tour, et l'air pénètre aussitôt dans l'appareil.

Une bonne précaution à prendre lorsqu'on s'est se l'appareil, c'est de pousser le piston de liége de manièr

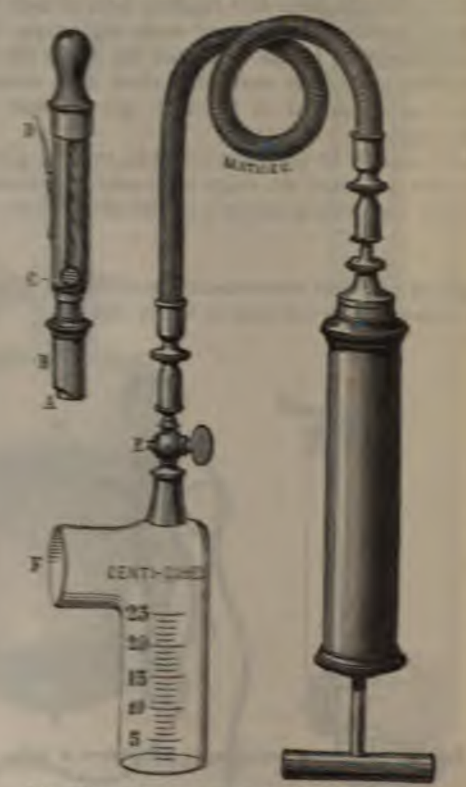


Fig. 463. — Sangsue artificielle de M. Alodie.

fasse hernie en dehors du tube, afin qu'il puisse se dilat renouveler un vide parfait lorsqu'on fera une nouvelle a cation de la sangsue.

encore la sangsue artificielle de M. Abadie, qui scarificateur à détente et une ventouse graduée e pompe nickelée (fig. 463).



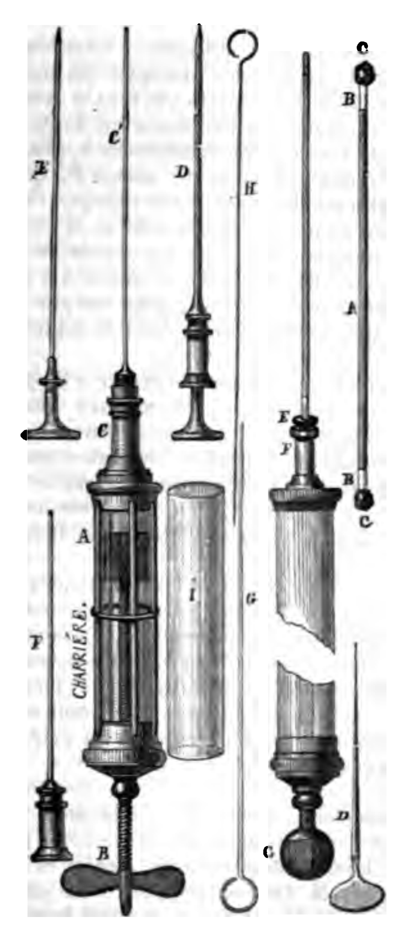
FIG. 464. — Sangsue artificielle de M. Collin.

Dans ces dernières années, les gynécologistes ont préconisé mploi des sangsues artificielles dans le traitement de cernes affections utérines, et divers instruments ont été conruits pour pratiquer ces saignées locales. Parmi eux nous





entement. C'était là un inconvénient, au moins
s auteurs; aussi a-t-on cherché à y remédier en



e. 466. — Seringue de Pravaz, modifiée par Charrière.

ute liberté d'action au piston et en y adaptant un
stiné à graduer la quantité de liquide qu'on veut

D'ailleurs, l'instrument de Pravaz fut notablement p
tionné par Charrière (fig. 466).

Le corps de pompe A est en cristal et protégé par

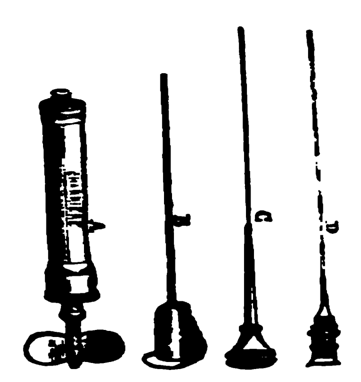


Fig. 465. — Seringue de Pravaz.

verticales en argent, qui relient ensemble les deux
également en argent fermant l'appareil en haut et



que lentement. C'était là un inconvénient, au moins elques auteurs; aussi a-t-on cherché à y remédier en

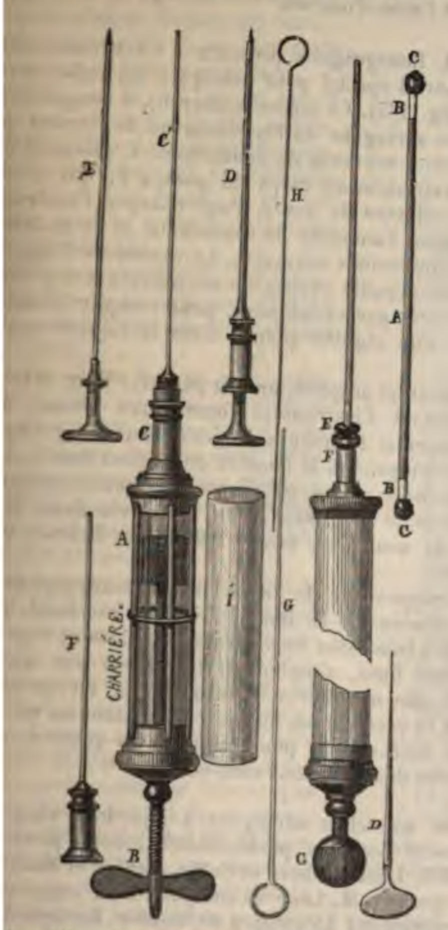
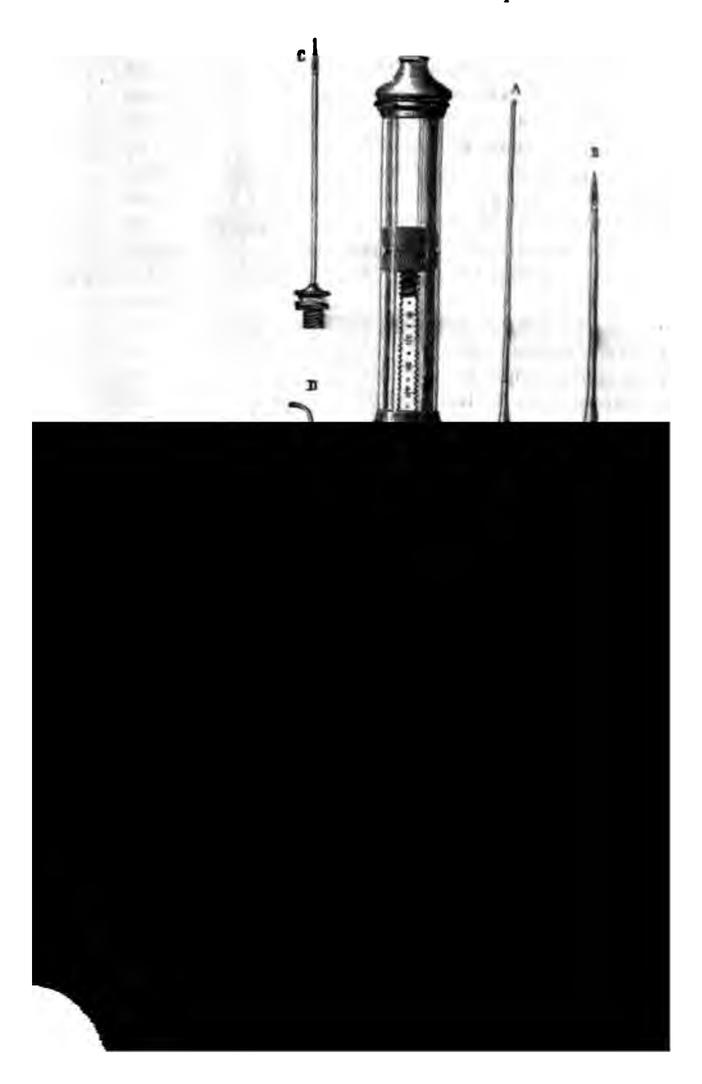


FIG. 466. — Seringue de Pravaz, modifiée par Charrière.

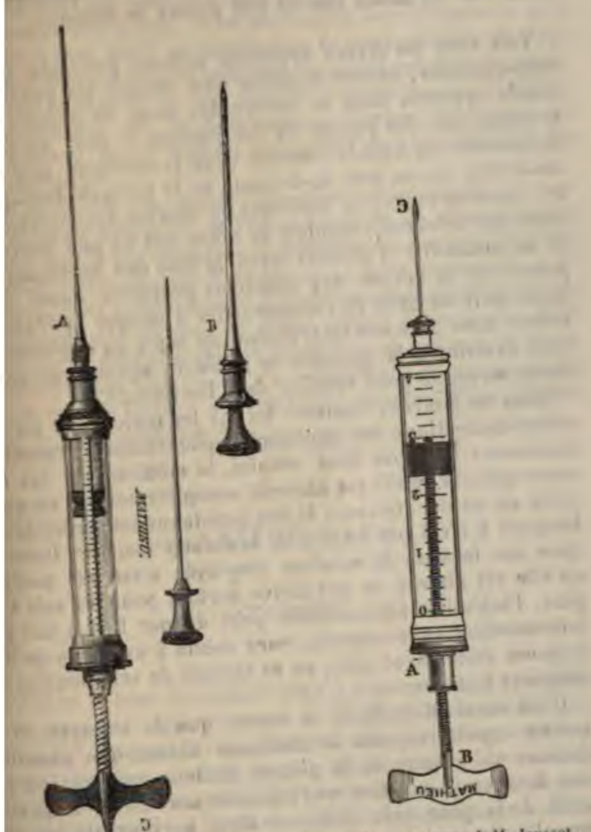
toute liberté d'action au piston et en y adaptant un destiné à graduer la quantité de liquide qu'on veut

On peut rapprocher de la seringue de M. Lüer, ce Leiter, dont la virole de la canule et le piston sont en chouc durci, au lieu d'être en métal [1], ce qui aurai avantage de diminuer le prix de l'instrument et de le inaltérable au contact de tous les liquides.



[redacted]

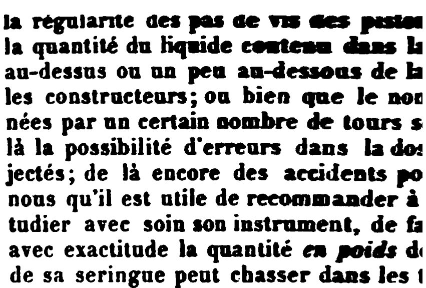
de Pravaz modifiée de telle façon, que les deux métalliques placés aux deux extrémités du corps



…g. 469. — Seringue de Béhier et Mathieu

Fig. 470. — Seringue de M. Jousset.

…ompe sont reliés entre eux par deux tiges d'argent, sur …uelles sont marqués des degrés indiquant la quantité de …ide injectée à un moment donné pour chaque position du …on.

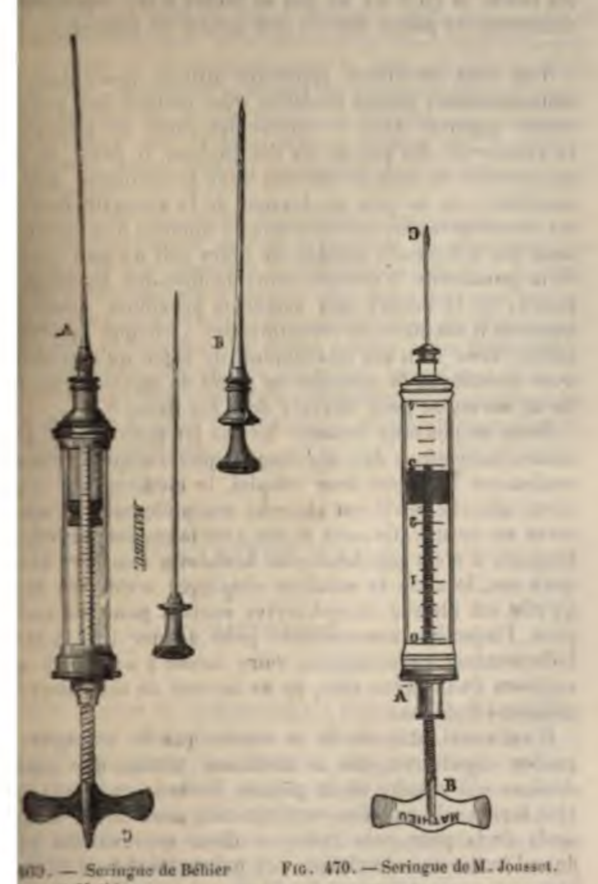


la régularité des pas de vis des piston la quantité du liquide contenu dans la au-dessus ou un peu au-dessous de la les constructeurs; ou bien que le nor nées par un certain nombre de tours s là la possibilité d'erreurs dans la dos jectés; de là encore des accidents po nous qu'il est utile de recommander à tudier avec soin son instrument, de fa avec exactitude la quantité *en poids* d de sa seringue peut chasser dans les t

Nous ne pouvons insister ici sur les contre-indications des injections hypod seulement que, par leur emploi, le m ment absorbé, qu'il est absorbé compl sorte en nature. Ce sont là des avanta lesquels il n'est pas besoin de beaucou ques cas, lorsque la solution employée qu'elle est altérée, ce qui arrive surtou pine, l'injection sous-cutanée peut do inflammation sous-cutanée, voire même toujours éviter avec soin, en se servant solutions fraîches.

Il est aussi utile de ne se servir qu guilles capillaires, afin de diminuer

de Pravaz modifiée de telle façon, que les deux
métalliques placés aux deux extrémités du corps



…69. — Seringue de Béhier et Mathieu

Fig. 470. — Seringue de M. Jousset.

pe sont reliés entre eux par deux tiges d'argent, sur
es sont marqués des degrés indiquant la quantité de
injectée à un moment donné pour chaque position du

Il est impossible de donner des règles générales applicables à ces diverses opérations, la forme des parties nécessitant des instruments et des indications toutes particulières.

Quel que soit néanmoins l'organe sur lequel on pratique le cathétérisme, cette opération est faite :

1° Pour explorer les parois d'un canal dans lequel peuvent se rencontrer des rétrécissements, des fistules, ou pour constater l'existence ou la non-existence d'un calcul ou de tout autre corps étranger dans la cavité qui termine ce canal. On le désigne sous le nom de *cathétérisme explorateur*.

2° Pour servir de guide à un instrument : tel est le bistouri dans l'opération de la taille, ou bien pour faire pénétrer à l'aide d'une sonde creuse un liquide destiné à laver ou distendre une cavité par des injections : tel est le cathétérisme de l'urètre, du canal nasal, de la trompe d'Eustache.

Souvent, à l'aide d'une sonde œsophagienne, le liquide est porté dans l'estomac, lorsqu'un rétrécissement de l'œsophage ou toute autre cause s'oppose à l'introduction des aliments : c'est le *cathétérisme conducteur*.

3° Pour vider la vessie distendue par de l'urine ou par tout autre liquide. Ce cathétérisme, désigné sous le nom *d'évacuatif*, est appliqué presque exclusivement à la vessie.

4° Pour détruire les rétrécissements des canaux et surtout du canal de l'urètre : c'est le *cathétérisme désobstruant* ou *dilatant*. Par ce moyen, on peut souvent rétablir la perméabilité d'un canal; mais il est quelquefois nécessaire de faire des scarifications et des cautérisations sur le trajet des rétrécissements; nous ne devons pas nous en occuper ici.

5° On laisse quelquefois à demeure une sonde dans la vessie afin d'empêcher l'urine de séjourner dans cette cavité et de sortir par des plaies de cet organe. Ce cathétérisme, appelé *dérivatif de l'urine*, est fort souvent employé dans les fistules urinaires, à la suite d'abcès urineux, de l'opération de la taille, des fistules vésico-vaginales, etc.

6° Enfin une sonde ordinaire ou d'une forme particulière est introduite dans les fosses nasales, afin de permettre d'appliquer à l'un des orifices postérieurs de cette cavité un bourdonnet de charpie qui puisse l'oblitérer. Nous y reviendrons plus tard dans un chapitre particulier (voy. *Tamponnement des fosses nasales*).

Nous ne nous occuperons ici que du cathétérisme du canal de l'urètre.

douée d'une sensibilité obtuse, par exemple la
a nuque ou du dos.
'en est plus de même lorsqu'il s'agit de combattre
mènes locaux, et en particulier des symptômes dou-
l faut alors se rapprocher le plus possible du siège
eur, en évitant toutefois de pénétrer dans des vais-
s-cutanés, ce qui pourrait amener des accidents.
narque sur la localisation d'action des injections
nées, paraît surtout applicable aux injections faites
pine.
uelques cas, enfin, l'injection sous-cutanée est em-
mme révulsive, et l'on se propose de provoquer des
par le fait même de la pénétration des liquides irri-
salée, azotate d'argent, etc.) dans les tissus[1]. C'est
peut se développer des phénomènes d'inflammation
née, et l'on cherche même parfois à les faire naître.
ons déjà signalé les injections caustiques intersti-
v. page 733); nous n'y reviendrons donc pas; men-
encore l'usage des injections sous-cutanées d'éther,
citant diffusible[2].

CHAPITRE XXVI

CATHÉTÉRISME

ne le nom de *cathétérisme* à l'opération par laquelle
énétrer dans le canal de l'urètre et dans la vessie
er, une sonde, une bougie. Lorsque le mot cathété-
employé seul, il signifie toujours que l'instrument
uit dans les voies urinaires. Mais cette dénomina-
appliquée à d'autres opérations ayant avec celle-ci
ande analogie : ainsi l'exploration du canal nasal,
mpe d'Eustache, de l'œsophage, etc., est désignée
om de *cathétérisme du canal nasal, de la trompe*
e, de l'œsophage, etc.

, *Gazette des hôpitaux*, 1867, p. 513.
unkoff, *Du rôle physiol. de l'éther sulfurique et de son em-*
ctions sous-cutanées, thèse de Paris, 1877, n° 217.

[illegible] dans la cavité de l'instrument, c'est le bec de la [illegible]
l'autre, ouverte très largement, est appelée le pavillon [illegible]
extrémité présente un ou deux anneaux qui peuvent ê[illegible]
fixer pour maintenir la sonde dans la vessie, mais qui [illegible]
[illegible] au chirurgien comme point de repère; car c[illegible]
qu'au moyen de ces anneaux qu'il peut savoir où est [illegible]
bec, lorsque la sonde est dans l'urètre. Leur diam[illegible]
[illegible] égal dans toute la longueur de l'instrument [illegible]
[illegible] vers le bec; telles sont les sondes coniques; les [illegible]
régulièrement cylindriques sont les seules dont [illegible]



Fig. [illegible]. — Sonde métallique portative.

[illegible] lui. Les sondes coniques sont employées plus ra[illegible]
que les cylindriques et sont surtout destinées à combat[illegible]
rétrécissements de l'urètre.

Le volume des sondes est très variable : les unes n'[illegible]
de 2 à 3 millimètres de diamètre, les plus grosses n'[illegible]
pas plus de 9. Les sondes ou les bougies destinées à [illegible]
battre certains rétrécissements du canal de l'urètr[illegible]
quelquefois un volume beaucoup plus considérable : [illegible]

ARTICLE PREMIER

DU CATHÉTÉRISME DES VOIES URINAIRES CHEZ L'HOMME

STRUMENTS. — Pour pénétrer dans le canal de l'urètre, sert du *cathéter*, de *sondes* ou *algalies*, de *bougies*.

athéter. — Il n'est guère employé que dans l'opération taille, il sert aussi à explorer la vessie pour le dia- des calculs. Ce n'est pas ici le lieu de nous occuper instrument, je ne l'ai mentionné que parce qu'autrefois s instruments introduits dans la vessie étaient désignés nom de *cathéters*.

ndes. — Ce sont des tubes creux, rigides ou flexibles, s à l'une de leurs extrémités, et percés d'un ou de ous qui permettent à l'urine de passer par leur cavité : extrémité est largement ouverte; les sondes sont en- signées, mais rarement sous le nom d'*algalies*.

ndes rigides ou sondes métalliques. — Les sondes mé- es sont le plus souvent d'argent ou de maillechort; les de Mayor sont d'étain, afin que ces instruments soient la portée du pauvre. Ce chirurgien prétend encore que e métallique étant faite avec une lame mince d'argent, se trouve comme tranchante vers les trous, et la mu- uréthrale, en s'y introduisant, peut être lésée.

sondes sont courbes ou droites. Leur courbure est extrê- t variable : tantôt elle ne commence que tout près de xtrémité, tantôt beaucoup plus loin; quelquefois même ment a deux courbures, et présente à peu près la forme S. Pendant longtemps on ne se servait que de sondes es; mais avec l'invention de la lithotritie sont arrivées les s droites, à l'aide desquelles on préparait le canal de e à recevoir des instruments droits. Du reste, la sonde est beaucoup moins employée depuis qu'on est parvenu uer des instruments de lithotritie courbes; nous cependant quelques mots du cathétérisme avec les s droites.

sondes ont deux extrémités : l'une, arrondie et percée x trous appelés *yeux* pour permettre à l'urine de péné-

pour explorer les clapiers profonds, inaccessibles à la sonde ordinaire.

La courbure des sondes a beaucoup varié selon les auteurs; les uns ont cherché surtout à l'accommoder à celle du canal de l'urètre, d'autres ont adopté la courbure qui leur avait semblé la plus commode. Enfin quelques chirurgiens ont paru n'y attacher qu'une importance médiocre, employant indifféremment des sondes de courbures très diverses. Aussi a-t-on pu dire que « le caprice des chirurgiens, plutôt que les

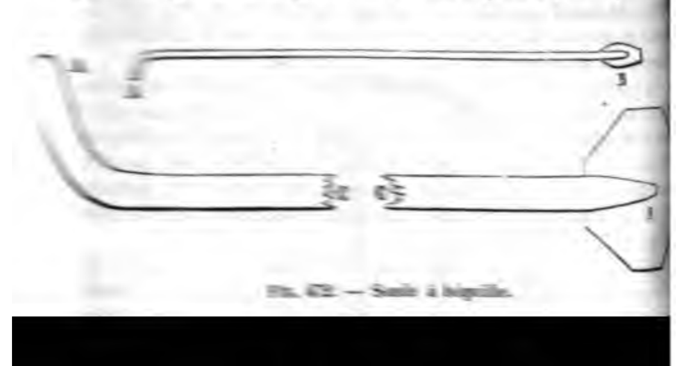


Fig. 472. — Sonde à béquille.

-ique qui ont jusqu'à 1 centimètre de diamètre; leur lon-
ur doit être de 30 centimètres environ pour les adultes,
20 à 24 pour les enfants.

es praticiens et même les élèves des hôpitaux ont toujours
s leur trousse deux sondes métalliques d'argent, de 6 milli-
tres environ de diamètre, l'une d'homme, l'autre de femme.
de rendre ces instruments plus portatifs, ils sont partagés
deux portions maintenues solidement en rapport l'une avec
tre par une vis de rappel C (fig. 471), placée à l'extrémité
n tube métallique qu'on engage dans le tube qui corres-
nd au pavillon de la sonde et qui se visse sur la portion qui
rrespond au bec de l'une ou de l'autre sonde.

La partie qui supporte le pavillon est droite, elle est com-
une pour les deux sondes; l'autre partie est différente pour
deux sexes. Chez l'homme, elle est beaucoup plus longue
chez la femme, et elle présente la courbure des sondes
dinaires; chez la femme, cette partie présente, comme
tes les sondes de femme, une petite courbure près du bec
la sonde.

Quand on veut placer cet instrument dans une trousse, on
gage sur le compartiment commun l'extrémité de la sonde
femme et on la maintient fixée par la vis de rappel. Cette
de de femme complète est placée dans l'une des deux cases
la trousse; l'extrémité de la sonde d'homme est placée
ns une autre case. Quand on veut faire le cathétérisme chez
omme, il suffit de dévisser la vis de rappel, d'enlever l'ex-
mité de la sonde de femme et de la remplacer par l'extré-
té de la sonde d'homme.

Afin que les deux portions de la sonde ne perdent pas leurs
pports, ce qui pourrait arriver si elles étaient vissées l'une
r l'autre, elles s'engagent l'une dans l'autre à l'aide de
ux échancrures en bec de flûte B, dont elles sont taillées à
ur extrémité adhérente.

Charrière a modifié cette sonde : il la divise en trois
uts, si bien qu'on peut la renfermer dans une très petite
usse de 11 centimètres de longueur. Le tube moyen peut
re placé indistinctement sur le bout de la sonde d'homme
de femme, de telle sorte que cette dernière peut avoir
e longueur beaucoup plus grande que celle des sondes or-
aires de femme, et servir dans les cas exceptionnels où le
l de la vessie se trouve déplacé par le fait de la grossesse
d'un état pathologique de l'utérus. La longueur de la
de de femme permet encore de se servir de cet instrument

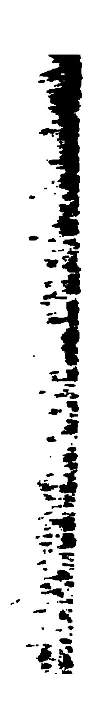




Fig. 413. — Sonde d

rin droit remplir exactement la cavité de la sonde, ndant le cathétérisme, il ne se déplace pas; il faut orsqu'on l'y place, que son extrémité soit parfaitetact avec le fond du cul-de-sac qui termine le bec ans cela, non seulement l'extrémité de la sonde ne t pas une rigidité convenable, mais encore le manit se déplacer, son extrémité ferait saillie par les de la sonde, et le canal de l'urètre serait déchiré. re important de ne point se servir d'un mandrin qui aurait séjourné dans la sonde, car on éprouvedifficulté à le retirer.

es sondes flexibles est absolument le même que celui métalliques; le pavillon ne présente pas d'anneau; andrin sert de point de repère. Il va sans dire que de repère est inutile quand on se sert d'une sonde

rique encore les sondes flexibles avec du caoutchouc et avec la gutta-percha. Nous n'insisterons pas ici ndes de caoutchouc, nous nous sommes déjà étendu térabilité de ce produit. Nous rappellerons toutefois invention appartient encore au docteur Gariel, i que nous l'avons déjà fait savoir dans plusieurs de cet ouvrage, a su utiliser cette substance et a grands services à la chirurgie.

ante a fabriqué des sondes de caoutchouc vulcanisé, té employées avec succès par Nélaton. La flexibites sondes leur permet de suivre les sinuosités du s érailler la muqueuse. L'introduction en est très l n'est plus possible de faire fausse route. La portion qui fait saillie dans la vessie se replie sur elle-même, s les parois du réservoir et ne peut produire d'esde perforation. Enfin l'inaltérabilité du caoutchouc permet de laisser longtemps ces sondes à demeure.

ne leçon sur les *maladies des voies urinaires*, le hillips (de Liége) a énuméré les avantages qui résul'emploi des *instruments de gutta-percha*. Ce sujet s un intérêt d'autant plus vif, qu'on venait de signagleterre des accidents dus à l'usage de cette subvellement introduite dans la pratique.

rurgiens anglais assurent qu'étant en contact avec ne muqueuse, ces sondes déterminent une vive irrique la manière dont on les fabrique peut être la



graves inconvénients que nous venons de sig
exclusivement à un vice de fabrication, n'av
disparu dans les sondes de *gutta-percha* co
d'hui. Elles sont étirées d'une seule p
drin, à la manière d'un tuyau de plomb
modification chimique qu'on a fait subir à
les a rendues si solides et si peu excitante
on pu rester à demeure pendant quatorz
malade en ait souffert et sans qu'elles se
incrustées de matières lithiques.

Ces sondes auraient de nombreux ava
struments faits de tissu enduit d'huile d
effet, elles ont le poli et la flexibilité des m
gomme élastique ordinaire, et ne s'écaille
par la chaleur du canal. De plus on p
leur donner les courbures les plus variée
de la flamme d'une bougie ou en les tr
chauffée à 35 ou 40 degrés; en se refroidis
vent la forme qui leur a été donnée. Enfin
modifier la forme de leur extrémité, suiva
gences de la pratique; il suffit pour cela d
chaleur et de la pétrir entre les doigts mo
faire à l'instant même des bouts conique
grosseur variable.

Ajoutons cependant que ces sondes ne so
la pratique usuelle des chirurgiens de Par

d'une bandelette de linge demi-usé, enduite d'une ce emplastique sur ses deux faces et roulée en spirale d'une corde à boyau ou d'une baleine. Quelquefois, à nité de ces bougies, on introduit dans une petite cavité, n fait à l'instant même, un très petit morceau de nitrate t : c'est ce qui constitue la *bougie armée*. Depuis quelnnées on se sert avec avantage, pour le traitement des ssements de l'urètre, de *bougies de baleine* terminées e olive.

trémité libre des bougies est, ou terminée en olive, ou en spirale, *bougies tortillées*, *bougies à boule*. Philaseille l'usage de bougies présentant sur leur longueur rs renflements plus ou moins volumineux, *bougies à* . Ces instruments sont destinés à explorer l'urètre e cas de rétrécissements valvulaire de ce canal.

y ajoute, comme à l'extrémité des sondes élastiques t cordon de cire d'Espagne creusé d'une rainure dans le on place le fil qui doit maintenir la sonde ou bougie ans la vessie.

s le traitement des rétrécissements du canal de l'urètre, sert aussi de bougies métalliques; ces bougies sont le uvent d'étain[1].

IANUEL OPÉRATOIRE. — Nous ne traiterons que du cathée évacuatif, c'est-à-dire celui qui est destinée à vider la distendue par l'urine.

athétérisme est une opération délicate : aussi, pour la bien le chirurgien a-t-il besoin de beaucoup d'exercice, car ce que par ce moyen qu'il peut espérer pénétrer sûrement a vessie.

cathétérisme est pratiqué de telle sorte que le chirurgien se aucun effort pour introduire la sonde, on le désigne le nom de *cathétérisme simple*. Lorsque au contraire il dans l'urètre des rétrécissements que l'on se propose nchir à l'aide d'efforts plus ou moins violents, cette opé- est désignée sous le nom de *cathétérisme forcé;* nous us en occuperons pas ici.

athétérisme simple peut se faire avec une sonde courbe ec une sonde droite. Lorsqu'on se sert de la sonde courbe,

[1] our plus de détails, voy. les *Traités* spéciaux; A. Désormeaux, *Dict. de méd. et de chirurgie*, t. V, p. 432, 1866; et Voillemier, ncycl. des sciences méd., t. X, p. 280, 1869.



son le métallique, on la graisse d'huile ou
glisse mieux dans l'urètre : il est même
peut-être que l'impression du froid ne ex
tion spasmodique les parois du canal, et
drait un obstacle à l'introduction de l'ins

Si l'on faisait usage d'une sonde de go
troduirait dans sa cavité un mandrin
nable ; on s'assure qu'il y glisse fa
extrémité pénètre bien jusqu'à l'extrémi
ment et ne sort pas par les yeux. La son
avec du cérat ou de l'huile. Quand on en
ces deux substances il faut vérifier si ell
à l'extrémité de la sonde, et si elle n'en
tarés ; ce qui empêcherait l'urine de pén
de s'écouler au dehors. L'huile n'ayant
doit toujours être préférée ; on peut aussi
d'œuf.

A. *Procédé ordinaire.* — Le malade es
gauche de son lit, la tête soutenue par
cuisses légèrement fléchies ; le chirurgien,
saisit la verge entre l'annulaire et le
gauche, leur face dorsale tournée en ba
doigts vers la racine de l'organe, il entra
... le gland, qu'il prend en
... Saisissant alors la sonde de la

de manière à faire pénétrer le bec dans le col de la vessie (fig. 476). Dans ce mouvement, chacune des extrémités de la sonde decrit un arc de cercle en sens inverse. Ainsi, lorsque le pavillon de la sonde est dirigé en haut, le bec est dirigé directement en arrière; au fur et à mesure que l'on abaisse



FIG. 474. — Premier temps du cathétérisme simple.

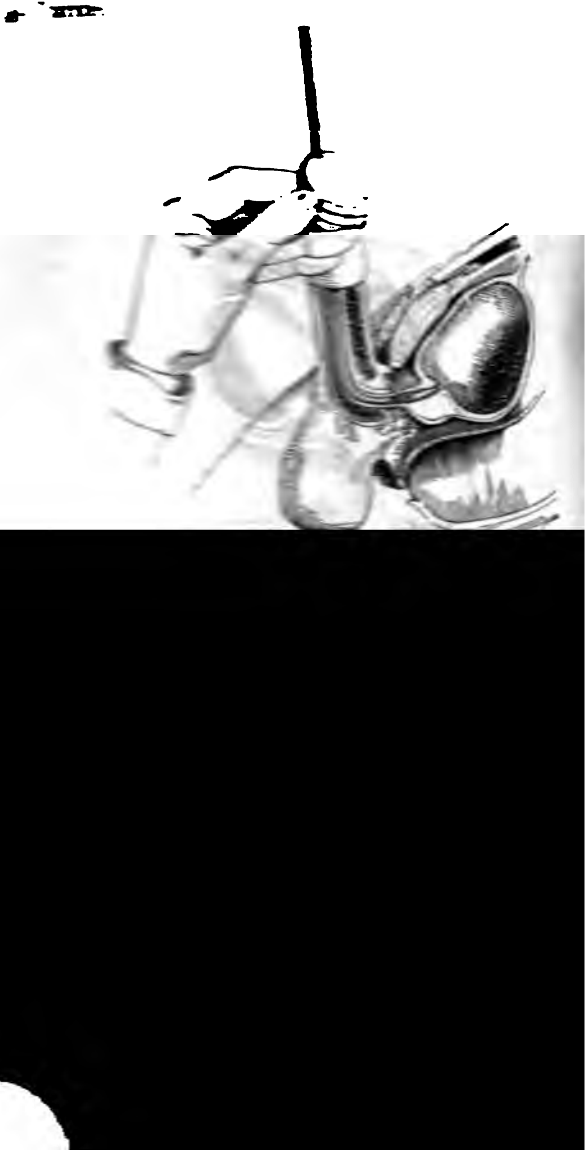
le pavillon, le bec est dirigé en haut; il passe alors sous les pubis en s'appliquant contre la paroi antérieure de l'urètre; arrivé là, il est quelquefois nécessaire de retirer la sonde, afin de dégager le bec des plis formés par le froncement de la muqueuse uréthrale. Enfin, lorsque le pavillon est dirigé en bas, le bec de la sonde est porté en haut, et il est souvent assez facile de le sentir à travers les téguments de l'abdomen. On peut ainsi diviser en trois temps les mouvements du cathétérisme :

Premier temps — La sonde est glissée parallèlement au ventre; elle pénètre dans l'urètre jusqu'au niveau du pubis.

Deuxième temps.— Le pavillon de la sonde est porté en avant jusqu'à ce qu'il soit perpendiculaire à l'abdomen; le bec de la sonde passe sous les pubis et pénètre dans le col de a vessie.

Troisième temps. — Le pavillon de la sonde est abaissé

[illegible] : la sonde pénètre dans le réservoi [illegible]



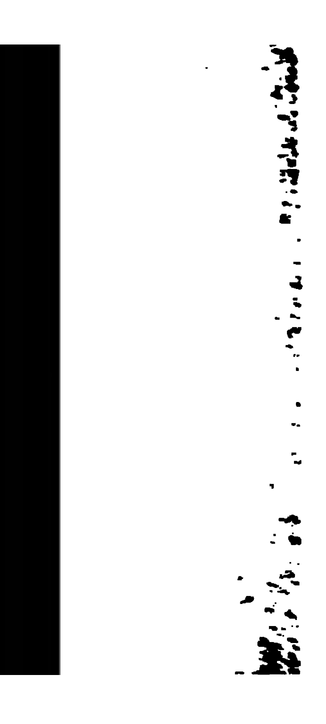
dans la vessie : c'est ainsi que, chez divers individus et aux différents âges, la partie de l'urètre qui s'étend depuis la symphyse du pubis jusqu'au col de la vessie est inégalement recourbée. Aussi le chirurgien devra-t-il faire attention dans le choix la sonde qu'il veut introduire : il prendra une courbure plus grande chez les vieillards, moindre chez l'adulte, et encore plus petite chez les enfants; et s'il n'avait pas d'instruments multiples à sa disposition, il se rappellera que le mouvement en arc de cercle sera d'autant plus considérable que la courbure sera moins grande et qu'elle devrait l'être davantage.

On reconnaît que la sonde est dans la vessie par le défaut de résistance perçue à son extrémité, par la facilité de faire exécuter au bec des mouvements à droite et à gauche, enfin par l'écoulement de l'urine : aussi le chirurgien doit-il avoir soin, lorsqu'il pénètre dans la vessie, de placer un doigt sur le pavillon de la sonde, afin que le lit, les vêtements du malade ne soient pas souillés par l'urine.

Il arrive souvent que l'on éprouve de la difficulté à introduire la sonde. Il ne faudrait pas, pour vaincre la résistance, abaisser violemment le pavillon, car on s'exposerait à déchirer le canal de l'urètre; au contraire, on agira avec douceur : on pourrait ou soulever la sonde, afin d'éviter les brides formées sur la paroi postérieure du canal, ou bien en dégager légèrement le bec pour le réintroduire de nouveau; enfin un léger mouvement de vrille pourrait quelquefois effacer les plis de la muqueuse. Si, malgré toutes ces précautions, on ne pouvait y arriver, la main gauche placée sous le périnée guiderait le bec; si l'instrument était trop avancé, un doigt serait introduit dans le rectum et conduirait son bec dans l'ouverture du col de la vessie. Le troisième temps ne devant être exécuté que lorsque la sonde a franchi la prostate, il faut toujours éviter de diriger le pavillon en bas lorsque l'on éprouve de la résistance : car le bec n'est plus conduit dans la direction de l'urètre comme dans les deux cas précédents, et c'est alors qu'une imprudence deviendrait très funeste au malade.

Difficultés du cathétérisme. — Il existe des difficultés normales dans les voies urinaires qui empêchent la sonde de pénétrer facilement dans la vessie, surtout lorsqu'on n'a pas acquis une certaine habitude de manier cet instrument.

L'habitude est la chose principale dans les opérations manuelles; on ne peut faire naître à volonté les occasions de l'acquérir; aussi nous avons cru être utile en rapportant les



[illegible] la plus [illegible]
[illegible] d'urine.
[illegible]

n'est qu'un *tour de main;* mais si elle donne des résultats heureux lorsqu'elle est bien faite, elle produit très rapidement des accidents bien graves lorsqu'une main inexprimentée n'a pas su éviter les obstacles naturels qui existent dans les voies urinaires.

Au nombre de ces obstacles, il faut mentionner d'abord la symphyse des pubis. Lorsqu'on a à sonder un sujet gras, on ne parviendra pas à faire passer le bec de la sonde sous les pubis, si d'abord on la place dans une ligne parallèle à l'axe du corps; le pavillon étant poussé en avant par la saillie de l'abdomen, tient le bec de l'instrument trop relevé contre la paroi supérieure du canal, ce qui l'empêche d'atteindre le bulbe; si l'on a baissé le pavillon, le bec vient buter contre la symphyse, et la sonde est arrêtée dans sa marche. Alors, si l'instrument n'est pas tenu solidement entre les doigts, il pivote sur lui-même, et le pavillon se renverse : c'est ce qui a souvent été pris pour l'effet d'un rétrécissement spasmodique.

Cela a peu d'importance, lorsque l'opérateur a agi lentement; mais au contraire, si, dominé par des idées de force, de cathétérisme forcé, il a mis une certaine énergie à faire marcher la sonde, il fera certainement une déchirure à la paroi supérieure de l'urètre à l'endroit où le bec de la sonde était arrêté.

Pour éviter cet obstacle, il suffit de placer le cathéter dans la direction du pli de l'aine et de l'y maintenir jusqu'à ce que son bec soit engagé sous les pubis et ait pénétré jusqu'au bulbe.

Le cul-de-sac du bulbe est encore un autre obstacle naturel, il augmente en raison des efforts qu'on fait pour le franchir, si l'on n'est pas dans la bonne direction. Il dépend de l'extrême élasticité de ces tissus et de la position fixe du bulbe par rapport à l'aponévrose moyenne du périnée.

Lorsque l'extrémité du cathéter est arrivée dans le bulbe, il faut retirer un peu vers soi et abaisser *très lentement* le pavillon. Si l'on continue à presser sur tout l'instrument, lorsque son bec est arrêté à la paroi inférieure du bulbe, on peut le perforer et faire une fausse route jusqu'au rectum.

C'est lorsqu'ils sont arrêtés par cet obstacle qu'on voit des opérateurs chercher à diriger le manche du cathéter en pressant sur le périnée ou en introduisant le doigt dans l'anus. Ces manœuvres sont inutiles et quelquefois nuisibles; il est presque impossible de préciser avec les doigts, à travers l'épaisseur du périnée, la direction que *va prendre* le cathéter;



donc une manœuvre dont on doit
qu'elle ne peut pas aider ceux
tude du cathétérisme, et parc
d'accidents graves.

Chez quelques sujets et surto
contre encore un obstacle natur
Le sillon de la paroi postérieure
très profond, de sorte que son
courbant en haut, forme en avant
qui empêche la sonde de passer.
point, il faut amener à soi le pa
teur jusque entre les cuisses du
d'une ligne presque parallèle à l
son exagérée est douloureuse, et
leur qu'il faut agir avec une ext

On s'est aussi préoccupé des co
Il ne s'agit ici que de l'instrum
risme dans les voies normales,
tions. La courbure la plus géné
qui occupe le tiers de l'instrume
tion de cercle dont le rayon a 6 c

En prenant les précautions qui
agissant *avec lenteur*, on évitera t
du canal, et le cathétérisme à t
l'état normal sera une opération f
tout danger [1].

des pubis, on fait exécuter à la verge et à la sonde un r qui ramène son pavillon vers l'aine droite et en 'on achève l'opération comme il a été dit précédem- cathétérisme peut être fait de cette manière lorsque est trop volumineux pour que le procédé ordinaire cable.

cédé d'Abernethy. — Le malade est couché en tra- le bord de son lit. Le chirurgien, placé entre les saisit de la main gauche la verge, comme il a été dit procédé ordinaire : de la main droite il présente à le bec de la sonde, le pavillon tourné contre soi et ité tournée vers l'abdomen, la concavité en bas. Il fait l'instrument en relevant le pavillon jusqu'à ce qu'il é au niveau de la courbure du canal; alors il abaisse t le pavillon de la sonde en le portant vers l'anus; le bec te engagé sous le pubis, et en le poussant on lui fait face antérieure de l'urètre, et il pénètre facilement essie. Le pavillon est alors ramené vers le ventre par tour, comme dans le tour de maître; mais cette ma- ie présente plus de danger, puisqu'elle n'est exécutée ue l'instrument est dans la vessie. cédé n'est plus guère utilisé aujourd'hui.

iétérisme avec la sonde de Gély (de Nantes). — Le pre- ps de l'introduction de cette sonde est le même que sondes ordinaires; cependant, vu la grande courbure 'ument, on doit placer la verge dans la direction du ine, et introduire la sonde de côté jusqu'à la partie profonde de l'urètre. On la ramène ensuite dans le ical, de cette façon le bec arrive sans difficulté jus- lbe; alors, pour pénétrer dans la portion membra- n tiraille légèrement la verge, on soulève ainsi la érieure de l'urètre, et le bec de la sonde est porté vers le point où il doit s'engager.

tir de ce moment, l'instrument devra être poussé vessie par un mouvement qui diffère beaucoup de on exécute habituellement. Il arrive même, à cet égard, ge de la nouvelle sonde présente au premier abord difficultés, spécialement aux praticiens qui veulent lans ce cas, exécuter les mouvements d'abaissement nière ordinaire.

nédecins peu habitués au cathétérisme, et surtout les



tude du cathétéris
d'accidents graves.

Chez quelques su
contre encore un ob
Le sillon de la paroi
très profond, de so
courbant en haut, fo
qui empêche la sond
point, il faut amene
teur jusque entre le
d'une ligne presque
son exagérée est doul
leur qu'il faut agir

On s'est aussi préo
Il ne s'agit ici que
risme dans les voies
tions. La courbure l
qui occupe le tiers de
tion de cercle dont le

En prenant les préc
agissant *avec lenteur*,
du canal, et le cathé
l'état normal sera une
tout danger[1].

B. *Procédé dit : le tou*

e des pubis, on fait exécuter à la verge et à la sonde un r qui ramène son pavillon vers l'aine droite et en l'on achève l'opération comme il a été dit précédem- cathétérisme peut être fait de cette manière lorsque est trop volumineux pour que le procédé ordinaire icable.

océdé *d'Abernethy*. — Le malade est couché en tra- le bord de son lit. Le chirurgien, placé entre les saisit de la main gauche la verge, comme il a été dit procédé ordinaire : de la main droite il présente à le bec de la sonde, le pavillon tourné contre soi et xité tournée vers l'abdomen, la concavité en bas. Il fait l'instrument en relevant le pavillon jusqu'à ce qu'il vé au niveau de la courbure du canal; alors il abaisse t le pavillon de la sonde en le portant vers l'anus; le bec ite engagé sous le pubis, et en le poussant on lui fait face antérieure de l'urètre, et il pénètre facilement essie. Le pavillon est alors ramené vers le ventre par -tour, comme dans le tour de maître; mais cette ma- ne présente plus de danger, puisqu'elle n'est exécutée que l'instrument est dans la vessie.
océdé n'est plus guère utilisé aujourd'hui.

hétérisme avec la sonde de Gély (de Nantes). — Le pre- nps de l'introduction de cette sonde est le même que sondes ordinaires; cependant, vu la grande courbure rument, on doit placer la verge dans la direction du ine, et introduire la sonde de côté jusqu'à la partie profonde de l'urètre. On la ramène ensuite dans le tical, de cette façon le bec arrive sans difficulté jus- lbe; alors, pour pénétrer dans la portion membra- on tiraille légèrement la verge, on soulève ainsi la férieure de l'urètre, et le bec de la sonde est porté vers le point où il doit s'engager.
rtir de ce moment, l'instrument devra être poussé vessie par un mouvement qui diffère beaucoup de 'on exécute habituellement. Il arrive même, à cet égard, age de la nouvelle sonde présente au premier abord s difficultés, spécialement aux praticiens qui veulent dans ce cas, exécuter les mouvements d'abaissement nière ordinaire.
médecins peu habitués au cathétérisme, et surtout les



dans le fourreau. Le mouvement d'abaissem
tement disparaître comme mouvement isol
fondre, se lier si bien avec celui de propulsio
jamais les distinguer l'un de l'autre, l'im
ne pouvant être réalisée qu'à l'aide de cette
En tous cas, l'abaissement du pavillon de la
jamais être porté aussi loin qu'avec l'algali
fit en général, de la pousser doucement ve
mouvement circulaire. Dans beaucoup de
y pénètre d'elle-même par son propre poids,
cordance entre sa forme et celle de l'urètre

E. *Cathétérisme avec la sonde droite, proc*
Ce procédé de cathétérisme a été imaginé s
mettre l'introduction des instruments de l
vessie. Ces instruments étaient jadis droits
leur a donné une courbure semblabe à celle
thétérisme droit est bien plus rarement em
pourrait être encore utile dans les cas où il
routes dans le canal de l'urètre. En effet, l
se trouvant toujours dirigé en arrière, évit
fait la fausse route dans le canal.

Ce procédé est simple et rapide. La verge
pouce et le doigt indicateur de la main ga
rection telle qu'elle soit perpendiculaire au
tronc. L'instrument est introduit de la mai
dans le canal jusque dans la vessie; mais il

F. *Cathétérisme avec les sondes flexibles.* — Les sondes métalliques ne sont guère utilisées que pour évacuer l'urine ou pour explorer la vessie. Les sondes de gomme élastique peuvent bien aussi servir à évacuer l'urine; mais s'il est besoin de laisser en permanence un instrument dans le canal de l'urètre, elles deviennent indispensables. En effet, bien que leur séjour puisse causer des accidents, ceux-ci seraient beaucoup plus graves si l'on faisait usage des sondes métalliques. Nous allons tout à l'heure revenir sur quelques-uns de ces accidents.

La sonde sera garnie d'un mandrin d'un volume aussi gros que possible, eu égard au diamètre de la sonde. On enduit l'instrument d'un corps gras, et on l'introduit dans la vessie de la même manière qu'une sonde métallique. On retire ensuite le mandrin d'une main, tandis que de l'autre on tient la sonde solidement fixée, si même on ne la repousse pas un peu, car souvent on ne l'a pas introduite tout de suite assez profondément. Quelques malades éprouvent une douleur vive quand on retire le mandrin; il faut donc procéder doucement à ce temps de l'opération.

On peut encore se servir d'une sonde sans mandrin; mais il faut, ou que la voie soit très libre, ou qu'il soit nécessaire de franchir un rétrécissement : alors on emploie une sonde d'un très petit calibre. Enfin, lorsqu'on fait usage d'instruments fabriqués de telle sorte qu'ils aient la courbure des sondes métalliques, les mandrins sont inutiles.

Dans quelques cas, les malades atteints d'affections des voies urinaires et en particulier d'hypertrophie de la prostate, sont dans la nécessité de se sonder eux-mêmes.

Autant qu'on le peut, il faut, pour éviter tout accident, leur conseiller l'emploi de sondes en caoutchouc, parfaitement molles et flexibles, et à l'aide desquelles il leur est impossible de se blesser.

Parfois, cependant, les malades sont obligés de se servir de sondes en gomme, et la plupart du temps, de sondes présentant une courbure déterminée, en particulier de sonde à béquilles. Notons que cet usage peut être innocent entre les mains de gens prudents, mais qu'il peut aussi déterminer des accidents résultant de fausses routes.

G. *Procédé de M. Maisonneuve.* — Ce procédé est basé sur ce fait qu'une bougie fine et flexible, terminée par une petite olive, pénètre toujours avec facilité dans un urètre libre,



se recourber dans le canal pour en suivr
sorte qu'avec un peu de tâtonnement on est
river dans la vessie. Du moment qu'une
on s'en sert comme d'un conducteur pou
qui doit donner issue à l'urine.

L'appareil employé à cet effet se compose :

D'une bougie, d'un fil et d'une sonde.

La bougie (nº 9) a 3 millimètres environ
est souple et terminée par un bout olivaire
supérieure est fixé le fil, qui doit être très
fois la longueur de la bougie. Ce fil est, à s
muni d'un bouton.

La sonde, de 6 millimètres et demi de di
d'un tissu élastique très souple, courbe et
bouts.

Disposition de l'appareil. — Au moment
appareil, on le dispose de la manière sui
armée de son fil, est introduite par l'extrén
la sonde et en est retirée par l'extrémité i
que le fil, entraîné avec elle, se trouve introd

Premier temps : introduction de la boug
étant couché horizontalement sur le dos, le
le chirurgien, placé comme pour l'opéra
cathétérisme, saisit de la main gauche la ve
de la main droite introduit dans l'urètre l
Cette introduction doit être faite avec len

fixé à l'extrémité du fil, lequel doit être tenu dans un tension légère. Le chirurgien, alors, soutenant de nou- verge du malade avec la main gauche, saisit de la



FIG. 477. — Sonde de M. Juilliard.

lroite tenue en supination la sonde qu'il fait glisser ient de haut en bas, sur le fil d'abord, puis sur la , qui sert ainsi de mandrin conducteur, et par une n douce la fait arriver lentement jusque dans la vessie. lernière partie de l'opération serait toujours d'une simplicité, au dire de l'auteur, à la condition toute- e le calibre du canal de l'urètre soit libre ou facilement le.

eut rapprocher du procédé que nous venons de décrire, u'a préconisé M. Juilliard (de Genève).

ouyant sur ce fait incontestable, que dans les cas de



est bouchée par une boule fixée sur un man
l'intérieur de la sonde. Le mandrin peut s'e
cer, de façon à ouvrir ou fermer la sonde (f

2° D'un conducteur (tige d'argent de 1
mètre et de 70 centimètres de long) bouto
extrémités; à 31 centimètres de son extré
flement qui sert de point de repère.

Dans un 1er temps la sonde est introduite
2e temps on retire le mandrin E C C D (fig
duit dans la sonde le conducteur par son ex
jusqu'à ce que le renflement de repère soit
lon de la sonde, ce qui indique que l'extré
dans la vessie. Dans le 3e temps, maintena
teur, on retire la sonde métallique. Enfin,
4e temps consiste à passer sur le conduct
une sonde flexible à bout coupé. Cette so
conducteur, pénètre à coup sûr dans la ves

II. Évacuation de l'urine. — Quel que s
l'on ait employé, l'urine sort par les
quées au voisinage du bec de la sonde. Le
maintenu plus bas que le col de la vessie :
soin, lorsqu'on sonde un malade dans son
bassin assez plat pour que le pavillon d
s'abaisser suffisamment. Si le vase n'était
doigt serait appliqué sur le pavillon jusqu'à
été vidé ou qu'on en eût replacé un autre.

rment l'urine s'écoule entièrement, mais il peut ne interruption brusque, quoiqu'il en reste encore rande quantité. Ce phénomène peut tenir à plusieurs s caillots, des mucosités, de petits graviers vieniquer aux ouvertures de la sonde; d'autres fois la muqueuse, revenant sur elle-même par suite de n du liquide, peut aussi l'empêcher de passer dans Dans le premier cas, il est facile de déboucher la avec un stylet introduit dans sa cavité, soit en ne légère injection d'eau tiède; ce dernier précepte mis en pratique toutes les fois que des mucosités grande abondance et qu'on veut en faciliter la sortie. econd cas, il suffit de ramener la sonde en avant, e de la placer dans une partie de la vessie encore par l'urine.

tité d'urine que l'on évacue de cette manière est nt variable. Tantôt le cathétérisme est pratiqué chez lus ayant des envies fréquentes d'uriner sans qu'il y e quelques gouttes d'urine dans la vessie, chez les exemple; tantôt, au contraire, la vessie est consit distendue : on trouve souvent deux ou trois litres, vingt à trente litres de liquide. Marjolin rapporte n cas, la quantité d'urine a été assez considérable e liquide étant évacué, le malade soit mort subiteort aurait pu être prévenue si l'on n'avait donné urine que graduellement, et c'est le conseil qu'il areil cas se présentait.

l'urine est entièrement évacuée, on retire la sonde. euvre est très simple; il suffit d'imprimer à l'instrue de cercle en sens inverse de celui qu'on lui a fait r le faire pénétrer. Souvent aussi on laisse la sonde dans la vessie : nous allons nous occuper de cette



serait plus cassante, et si une partie de
dans la vessie, elle formerait un noyau a
de l'urine se déposeraient, et bientôt on tr
calcul. Enfin toute la partie de la sond
cavité vésicale se couvrirait de sels calc
l'extraction de la sonde très pénible, déch
l'urètre, pourraient même tomber dans
également des noyaux de calcul.

Les accidents qui peuvent survenir par
sondes sont assez nombreux; ce sont : 1° l
dans l'épaisseur de l'urètre et la perforatic
flammation d'un ou des deux testicules, q
dement en retirant la sonde, et en presc
antiphlogistique en rapport avec l'intensi
3° L'*irritation de la vessie*, qui peut êtr
grande pour faire cesser l'emploi des
4° L'*hématurie*. 5° La *perforation de la ve*
de ses parois, causée par la pression de la
le plus grave de tous, est assez rare chez
quent chez les vieillards : on le prévien
pas trop la sonde. 6° La *sonde peut se brise*
de l'urètre, soit dans la vessie. Mais le
une gravité toute spéciale; car, ainsi qu'i
ce corps étranger devient le noyau d'un
sera tôt ou tard nécessaire d'opérer. L
brisée dans l'urètre, on peut espérer
moyen de pinces introduites dans le cana

ont fixées de telle façon qu'elles ne sortent pas de la t qu'elles ne rentrent pas dans cet organe, car leur é ne doit jamais dépasser le col de plus de 3 à 5 cen-



Fig. 478. — Manière de fixer les sondes.

. Un grand nombre de moyens ont été imaginés pour sondes; toutefois nous ne nous occuperons que du ortant, les autres n'en étant que des modifications moins heureuses.

faire cet appareil on prend un ou deux cordons de 'un mètre et demi de long environ; un cordon peut isant, cependant nous dirons tout à l'heure pourquoi quelquefois mieux en employer deux.

rdon est fixé à sa partie moyenne près du pavillon de par deux nœuds; chacun des deux chefs est ramené erge de chaque côté. Sur la partie moyenne de cet or-



Ainsi disposé, l'appareil est suffisant p
des. Mais si l'instrument dont on s'est s
s'il est très flexible, s'il tend à sortir de l
bant, il pourra se dévier à droite ou à
même il finira par sortir tout à fait de l
préférable de fixer un second cordon de l
l'intervalle des deux chefs qui ont été
On pourrait encore supprimer la petite
avons dit devoir être enroulée autour de
pression ne serait plus aussi uniforme.

Ce moyen est fort simple, très facile à
se trouve toujours à la portée du chir
proché : 1° de rendre l'érection, déjà trè
sonde est introduite dans l'urètre, bea
reuse par la constriction que ce bandage
2° d'empêcher l'écoulement des quelques
chez les individus soumis à l'usage cont
glissent entre la sonde et les parois de
obvier à ces inconvénients, a-t-on cons
sur un suspensoir à l'ouverture duquel
œillets pour les laisser passer; ou bien
liens sur un large anneau dans lequel
verge, et qui lui-même serait attaché à u
de lacs placés, les uns en avant, les aut
tres, enfin, ont imaginé de petits appare
ticité, peuvent se dilater et se laisser all
l'érection du pénis, et se resserrer ensuit

r le pavillon de la sonde : c'est lorsque l'on veut l'urine de passer par des solutions de continuité de car si l'urine s'accumulait dans ce réservoir, elle it pas à sortir par la plaie. Dans ces circonstances eillé d'adapter au pavillon des sondes un long tube houc qui fait l'office d'un véritable siphon.

ARTICLE II

CATHÉTÉRISME DES VOIES URINAIRES CHEZ LA FEMME

ndes de femme sont à peine courbées et beaucoup gues que les sondes d'homme ; elles n'ont que 15 cen- nviron de longueur.

étérisme est, en général, extrêmement simple ; car le l'urètre est très court, facile à trouver, parfaitement aussi, à moins d'exceptions sur lesquelles nous enir, est-il très facile de pénétrer dans la vessie.

de est couchée ; les cuisses sont légèrement écartées fléchies sur le bassin. Le chirurgien, placé sur le , écarte les petites lèvres avec le pouce et le doigt la main gauche, tandis qu'avec l'indicateur, dont



peine. On obtiendrait le même résultat e
la partie supérieure vers la partie infér
clitoris vers le canal de l'urètre ; mais il
peut, éviter de porter le doigt sur cet o
Il est quelquefois assez difficile de t
dant les derniers temps de la grossesse,
les femmes âgées, surtout chez celles
d'enfants. En effet, l'orifice se trouve e
le canal est très oblique, de telle sorte q
porter en haut le vestibule et le clitori
tites lèvres sont entraînées en dehors.
introduite, elle doit être abaissée davan
cessaire d'en choisir une à courbure plus
d'homme est-elle quelquefois indispensa
il sera facile de pratiquer cette opératio
lera que le méat urinaire se trouve sur
vagin, et que s'il était entraîné plus
causes qui viennent d'être signalées, i
non pas au-dessus du vagin, mais à sa
antérieure.

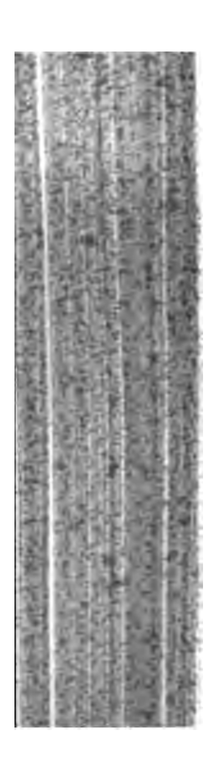
M. Fiseau conseille de placer dans l'
le doigt indicateur de la main gauche, l
née en avant : il glisse sur ce doigt, qu
teur, la sonde prise de la main droite
écrire ; l'instrument, toujours senti par l
pénétrer dans le vagin, et rencontre pre

xés sur un bandage en T double; mais cet appareil se
e facilement, car les sous-cuisses sont tendus ou relâ-
elon que les membres inférieurs sont dans l'extension



Fig. 479. — Appareil contentif des sondes de M. Bouisson.

la flexion. Les fils noués ou agglutinés aux grandes
ne sont pas un moyen plus sûr. « Desault s'est servi
machine en forme de brayer, dont le cercle, assez long
mbrasser la partie supérieure du bassin, supporte à sa
moyenne une plaque ovalaire qui doit être placée en
des pubis; au milieu de cette plaque est une coulisse
laquelle glisse une légère tige d'argent recourbée, de
re qu'une de ses extrémités percée d'un trou tombe au-
de la vulve au niveau du méat urinaire. Cette tige peut
tée sur la plaque au moyen d'un écrou. Après avoir in-
et disposé la sonde dans la vessie, de sorte que son
ses yeux se trouvent dans la partie la plus basse de ce
, on engage le bout de cet instrument dans le trou de



pavillon de la sonde par une de leurs e
rubans de coton; l'un embrasse d'avant
du côté droit, l'autre la cuisse gauc
extrémités sont ramenées sur le pavillon
encore attacher la partie moyenne des
la sonde, et porter un des chefs en avant
les nouer ensemble sur le côté externe
cuisse.

Quoi qu'il en soit, ces rubans de cot
bandes de toile qui les embrassent par l
qui sont réunies sur le milieu d'une ceint
des hanches. Pour que l'appareil soit fixé
fait complète, les liens contentifs des fil
blis en avant et en arrière (fig. 179).

CHAPITRE XXV

RÉDUCTION DES HERNI

En parlant de l'application des bandag
la réduction préalable de la hernie était,
cas, une condition ***sine quâ non*** de leur

accidentelle qui lui a donné passage et qui
st évident que cette opération ne doit pas être

1. — Du taxis.

guait trois espèces : le taxis *simple*, le taxis *pro-*
s *forcé*. Cette division, regardée longtemps comme
d à être abandonnée aujourd'hui, depuis qu'on a
d'utiliser l'anesthésie pour faciliter l'application
autre côté, comme le fait remarquer M. le pro-
elin, les mots *modéré* ou *prolongé* n'expriment
récis, et le taxis qui peut être modéré pour un chi-
it forcé pour un autre doué d'une force musculaire
able. On peut donc dire, avec l'auteur que nous
er, que le taxis est toujours plus ou moins forcé,
mploie plus ou moins de force pour le faire. De
peut être plus ou moins prolongé, suivant les
as lesquelles on se place, suivant qu'on fait usage
ents anesthésiques.

sseur Gosselin propose donc[1] de supprimer ces
minations pour leur substituer les mots de *taxis*
ffisant (Tirman), ou mieux encore de *taxis pro-*
à cette expression, l'auteur fait comprendre que
ession qu'on doit employer augmente à mesure
s'écoule, « c'est-à-dire que le taxis devient d'au-
é qu'il est plus prolongé ».

ut être fait sans anesthésie, ou bien après anes-
ble ; telle est la division pratique proposée par
et qui semble la meilleure, surtout au point de
nous plaçons.

sans anesthésie doit être exceptionnel, c'est-à-dire
ujours employer des anesthésiques dès que cela

est couché sur le dos, les jambes fléchies sur les
lles-ci fléchies sur le bassin, sans être portées
uction exagérée ; les muscles abdominaux sont

r les hernies abdominales, 1865, p. 131 et suiv.



tumeur herniaire, de façon à la compr
sieurs points. « Il fait agir ces doigts co
corps de la hernie du côté de son pédic
placés sur ce dernier point, pressent eu
empêcher la hernie de s'étaler et à la di
men[1]. » Dans cette manœuvre, il faut
par la main droite soit plus considérabl
opposée, agissant sur le pédicule; de
grand soin d'appuyer sur le fond de la t
décoller le sac herniaire et réduire à la
et la hernie. Ce fait, qui a été observé
fois, se produirait surtout lorsque ce
mêmes qui ont pratiqué le taxis et rédui

Les pressions, d'abord modérées, doiv
mentées, et si l'on est trop fatigué il f
tout de suite par un aide. Dans le cas
faudrait se reposer pour reprendre les m
possible. C'est qu'en effet M. le profes
beaucoup sur ce précepte que le taxis d
pas intermittent, comme on a trop sou
pratiquer.

La durée de ces manœuvres est fort v
être continuées pendant vingt, quarant
soixante minutes, avant qu'on puisse
est irréductible et doit être opérée.

Lorsqu'on a affaire à une hernie volu

de la bande de caoutchouc de M. Maisonneuve, en son action compressive au taxis manuel.
ation d'une résistance vaincue, la disparition de la u du moins de sa plus grande masse, la perception ouillement particulier, sont les principaux signes de on des hernies. Toutefois celle-ci peut être incom- t lorsque les viscères herniés, et en particulier l'épi contracté des adhérences avec les parois du sac her- ans quelques cas même, le volume des parties qui ns le sac est assez considérable pour qu'on puisse embarrassé, et qu'il soit indispensable d'administrer if d'exploration pour juger de la perméabilité des stives (Gosselin). D'autres fois, au contraire, lorsque s sont petites, on peut croire à une réduction qui as; mais cette erreur est facile à éviter en palpant avec arties; c'est, comme le dit le professeur Gosselin, tact et d'habitude. Dans certains cas enfin, les parois tant doublées de graisse ou étant épaissies, on e à une non-réduction, alors que cependant les efforts nt été couronnés de succès; c'est là encore une ques- ct et d'habitude.

axis *avec anesthésie* doit être le plus souvent employé, coup plus facile; les malades, ne souffrant pas, ne pas contre les efforts du chirurgien, d'où la réduc- rompte et plus facile de l'intestin.
e, en effet, des recherches de M. le professeur Gos- l'aide de l'emploi des anesthésiques la réduction se général, entre cinq et quinze minutes.
marque même suffit pour faire comprendre que si jusqu'à un certain point, besoin d'être forcé, il n'a d'être prolongé, et que passé quinze à vingt mi- oit obtenir un résultat. Dans le cas où la hernie pas réduite, il faudrait opérer et débrider le point glement a lieu.
uel opératoire du taxis avec anesthésie, étant tout à que à celui que nous avons déjà décrit, ne nous oc- s spécialement.
est un point sur lequel il nous faut attirer l'atten- celui qui a trait aux indications du taxis. D'après esseur Gosselin, il faut essayer le taxis pour réduire des hernies qui sont au dehors depuis vingt-quatre u delà de ce terme, et jusqu'à quarante-huit heures,



exemple, on a cité des coliques consécuti
péritonite suraiguë par épanchement, acc
tionnel, enfin la réduction en masse du sa
ce dernier cas on susbtitue à l'étranglem
glement interne peut-être plus grave; ma
que souvent cette réduction en masse a
lades eux-mêmes, et qu'elle est très exc
des manœuvres régulières indiquées plus
le traitement de cet accident ne peuvent g
disons seulement que la persistance des
ment et l'exploration attentive du lieu
peuvent faire penser à son existence.

Voyons maintenant d'après quelles rè
doivent être appliqués les efforts de rédu
hernies les plus fréquentes.

a. *Taxis de la hernie inguinale.* — l
distingue des autres par les caractères su
sous la forme d'une tumeur peu élevée, si
cade crurale, étendue obliquement suivai
l'épine iliaque antérieure et supérieure
tantôt elle s'arrête au pli de l'aine, dans
nom de *bubonocèle;* tantôt elle pénètre da
alors appelée *oschéocèle.* La tumeur es
extrémité dirigée en bas; si l'on place

plus haut de manière que tous les muscles soient dans
ement; le chirurgien se placera du côté correspondant
eur, et dirigera les efforts obliquement de bas en haut,
s en dehors et un peu d'avant en arrière. Si la tumeur
rne, c'est-à-dire située en dedans de l'artère épigastri-
lirection qu'on devrait donner aux efforts de réduction
peu plus directe d'avant en arrière et moins oblique
s. Il en est de même lorsque la hernie est ancienne et
meur est très volumineuse.
a réduction des hernies inguinales d'un petit volume,
point de s'étrangler, Desprès a indiqué le moyen sui-
lui aurait souvent réussi : il applique le bord cubital
in gauche un peu au-dessus du pédicule de la hernie;
en glissant de manière à faire descendre la tumeur
scrotum, puis il comprime la tumeur avec la main
lus ou moins fermée, suivant le volume de la hernie, et
rentre après quelques efforts dont le chirurgien mé-
tensité et la durée.
omment Desprès expliquait le mécanisme de ce pro-
il fixe le collet du sac, obstacle principal à la réduc-
en pressant sur la tumeur, il diminue le volume de
à l'orifice du sac; 3° en pressant avec la main droite,
écuter à l'anse intestinale un mouvement analogue à
deux doigts ouvrant une bourse à coulisse.

is de la hernie crurale. — La hernie crurale est plus
à reconnaître au début que la hernie inguinale, car elle
e profondément cachée sous l'arcade crurale; on ne
rouver qu'en inclinant en avant le tronc du malade, en
t fléchir et tourner les cuisses un peu en dedans: alors,
rte le doigt dans la direction du canal crural, on con-
présence de la tumeur.
'elle fait saillie à la partie antérieure de la cuisse, elle
nte sous la forme d'une tumeur globuleuse placée sur
moyenne et un peu interne de la cuisse, remontant
ois en dehors vers la racine du membre. Quoi qu'il en
forme allongée en travers, sa situation au-dessous du
permatique, la position de son pédicule au-dessous de
u pubis, la font facilement distinguer d'une hernie in-
arrêtée au pli de l'aine; toutefois, il est bon de remar-
le rapprochement des deux anneaux, chez la femme,
iagnostic un peu plus difficile. Pour réduire cette her-
tentera de repousser les viscères dans l'abdomen, c'est-



sa réduction, elle est tantôt très simple, e
d'avant en arrière, d'autres fois, au contra
lume de la hernie, le peu de résistance
nales, l'accumulation énorme de graisse
Toujours est-il que cette réduction est d'a
à tenter que l'opération de la hernie om
très grave.

II. — Procédé de M. Maison

Depuis quelques années déjà, M. Mai
avec succès la puissance élastique des b
pour réduire les hernies volumineuses
faire rentrer par les moyens ordinaires.
bles l'engagèrent à user de la même mét
réduire les hernies véritablement étra
quelles il ne restait plus d'autres ressou

« Cependant, dit l'auteur[1], une obje
contre cette application : n'était-il pas à cr
enflammé et ramolli par suite de l'étran
rompre sous la pression puissante de l
instant cette crainte faillit paralyser nos
tôt, réfléchissant aux violences que l'intes
impunément dans le taxis ordinaire, h
exécuté, me rappelant surtout les an

ent résisté à tous les autres moyens énergiques
.
n fut plus de même pour les hernies crurales, qui,
ofondément situées, sont très difficiles à enve-
ne bande élastique. Aussi, dans ces circonstances,
uve ajoute-t-il à l'action des bandes de caoutchouc
strument réducteur spécial.
uence de la compression produite par les doloires
ic, compression soutenue et régulière, les organes
inuent promptement de volume, et les liquides
ns le tissu cellulaire se résorbent rapidement. Les
ières intestinales contenus dans l'intestin hernié,
s doucement, la hernie diminue de volume et finit
ire d'elle-même. Cependant dans certains cas la
est pas complète, mais il suffit de quelques légers
xis pour la compléter. Du reste, quand on a affaire
ocèle ou une entéro-épiplocèle, la réduction spon-
ernie s'annonce par des gargouillements ou un léger
potement.
ion de la bande élastique est très douloureuse
les symptômes produits par l'étranglement.
nt la durée de cette application est courte, et
ernie commence à se réduire avant que la bande
tement épuisée. Cependant, dans certains cas,
endre dix à quinze minutes pour obtenir un ré-

ste à décrire les deux procédés de compression,
ande de caoutchouc seule, l'autre à l'aide de cette
l'instrument réducteur. Nous laisserons parler
euve :

ression simple par la bande de caoutchouc. — Le
s'étant muni d'une bande de caoutchouc longue
ètres, large de 7 centimètres, commence par for-
cule à la tumeur en appliquant à son collet trois
urs de bande roulés en corde et fortement serrés;
nt à la bande toute sa largeur, il embrasse dans
la superficie entière de la tumeur, de manière à
elle une pression régulière et puissante.
que je me suis proposé en exerçant au collet de la
constriction énergique, est d'empêcher la tumeur,
ile sous la peau, de fuir la compression qu'exer-
e les doloires de la bande. Mais cette constriction



d'un faible volume est une sorte de com
deux parties principales : 1° d'une plaq
pelote à compression munie d'un mécai

» La plaque lombaire, convenablemen
ble à celle des ceintures hypogastriques
pour prendre un point d'appui sur les r
chaque extrémité d'un crochet sur leque
bande de caoutchouc.

» La pelote, analogue à celle du tou
est légèrement concave ; elle supporte u
de tige cylindrique sur laquelle roule u
de barre métallique longue de 20 centin
à ses deux bouts par un crochet semblal
lombaire.

» Pour se servir de cet instrument, o
les reins du malade la plaque lombair
lote sur la hernie, on attache une bande
cun des crochets de la plaque lombaire ;
du crochet correspondant du curseur, e
manœuvre autant de fois qu'il paraît né
une compression puissante.

» Pendant ce temps la pelote doit être
sur la tumeur herniaire. On veille avec
puisse se déplacer, puis, si cela paraît né
graduellement la compression en faisant
écarte lentement le curseur de la pla
ainsi de plus en plus la bande élastique

méthode nous a donné d'excellents résultats dans le ment des grosses hernies inguinales, à propos de la pa-ie desquelles on a successivement fait intervenir l'en-ment, l'inflammation, enfin l'étranglement inflammatoire aigu.

CHAPITRE XXVIII

TAMPONNEMENT DES FOSSES NASALES

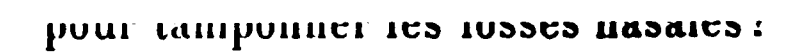
rsque l'écoulement du sang par le nez est assez considé- pour amener des accidents et pour compromettre la vie alades, il faut l'arrêter au moyen du tamponnement des s nasales.

yant pas à énumérer ici les causes qui peuvent donner nce à des hémorragies nasales inquiétantes, nous s qu'à signaler les moyens de les arrêter et à décrire en ller le tamponnement; nous ferons remarquer tout de que l'on doit y avoir recours d'autant plus vite que le e aura perdu une plus grande quantité de sang, et qu'il uvera dans des conditions telles qu'une perte de sang peu considérable pourrait lui être funeste.

nt de passer à la description du tamponnement des fosses s, je signalerai un moyen hémostatique très simple in-par M. Négrier[1]. Il fait élever brusquement le bras cor-dant à la narine d'où coule le sang, et *presque toujours* rragie est suspendue. J'ai vu, dit-il, deux ou trois fois *ent* l'hémorragie se renouveler ; mais le sang s'arrêtait veau aussitôt que le bras était de nouveau relevé. grier rapporte plusieurs observations d'hémorragies ement rebelles arrêtées par ce procédé.

te même un fait dans lequel l'élévation des deux bras a tout à coup une hémorragie résultant d'une légère a à la lèvre supérieure. « Depuis ce fait, ajoute-t-il, arqué que si la coupure n'intéresse que des ramifica-ut à fait capillaires, la suspension de l'écoulement de

[1] *chives générales de médecine*, 3e série, t. XIV, p. 198, 1842.



Le tamponnement des fosses nasales s
instrument désigné sous le nom de *sonde*
Il se compose :

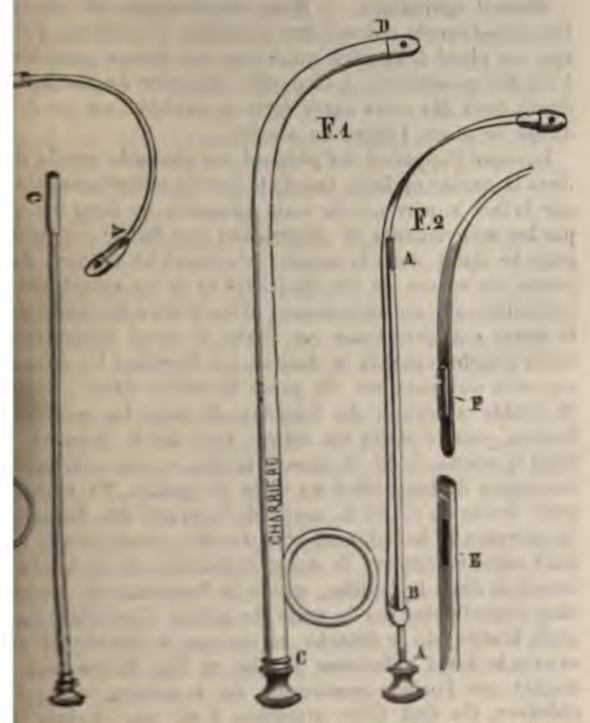
1° D'une sonde de la longueur et du vol
femme, mais d'une courbure beaucoup p
son pavillon se trouve un large anneau
l'instrument. Cet anneau, qui sert encore d
fixé du côté de sa concavité; le bec de
son extrémité; il n'a pas d'yeux ni de cul-



2° Dans la cavité de la sonde s'engage
d'argent, terminé du côté du bec de la son
qui s'adapte parfaitement au volume de
est percé transversalement. A l'autre extr
un pas de vis au moyen duquel se trouve
long C, qui pourrait faire corps commun a
afin de rendre l'instrument plus portatif,
lorsque le ressort est engagé dans la cavi
un petit écrou B s'engage à l'extrémité d
pêcher ce dernier de sortir de la sonde
trouve fixé d'un côté par le bouton, de l'a

Lorsqu'on veut faire usage de l'inst
stylet sur l'extrémité du ressort, et l'écr
est vissé à l'extrémité libre de cette tige;
cavité de l'instrument et on fait facilemen

…e le stylet qui tombe jusqu'à ce qu'il rencontre l'an… ressort B (fig. 2), puis on continue à tourner deux tours dans le même sens; le stylet est fixé au ressort, …e le pousser pour faire sortir le ressort de la sonde.



… — Sonde de Belloc.

FIG. 481. — Sonde de Belloc, modifiée par Charrière.

…on fermer l'instrument, on tire le stylet, on tourne …n de gauche à droite, on dégage le stylet que l'on … dans la sonde, et l'on fixe le bouton à la sonde en tour… …us le même sens.

…on démonter l'instrument, on tourne le bouton d'abord, … stylet, comme quand on veut mettre la sonde en état



à l'orifice postérieur. A la partie moyen
noués deux fils cirés assez forts et doub
dirigé en avant, l'autre en arrière.

Lorsque l'appareil est préparé, on glis
dans la narine malade. Quand le bec de l
sur la face supérieure du voile du palais,
par les mouvements de déglutition que
gage le stylet dans la sonde; le ressort
passe, en raison de son élasticité et de
cavité buccale, en contournant le bord lib
la sonde est maintenue en place, le d
main gauche ramène le bouton qui ter
en avant que possible. On passe alors le
fil double antérieur du bourdonnet da
bouton, puis le stylet est retiré; avec lu
dans la sonde, le fil se trouve tendu, et
au niveau du bord libre du voile du pal
main droite on retire la sonde de la cavi
on entraîne le bourdonnet vers l'orifice
dant cette manœuvre le doigt indicateu
introduit dans la bouche, guide le bou
cher d'arc-bouter sur le voile du palais.
alors inutile: on le détache, on tire sur l
et avec le doigt indicateur gauche on fi
donnet sur l'orifice postérieur de la r
oblitérer. On doit faire attention à ne
donnet trop volumineux, car il ne pour

net; les fils sont portés en avant de celui-ci et noués ent; l'autre fil double du bourdonnet postérieur est dans la bouche et fixé sur la joue.

facile de comprendre que le sang ne peut s'échapper re et en avant, arrêté qu'il est par les bourdonnets; x-ci ne peuvent se déplacer, le postérieur étant fixé par ur, et réciproquement. Quant au fil postérieur, il sert à le bourdonnet postérieur lorsqu'on enlève l'appareil. , le doigt ne peut pénétrer que difficilement jusqu'à postérieur de la narine, et cette manœuvre cause p de gêne au malade; de plus, les mouvements de ion étant très violents, lorsque quelque corps étran- à toucher le voile du palais, il serait à craindre que lonnet ne fût avalé; en le soutenant au contraire avec peut facilement l'enlever.

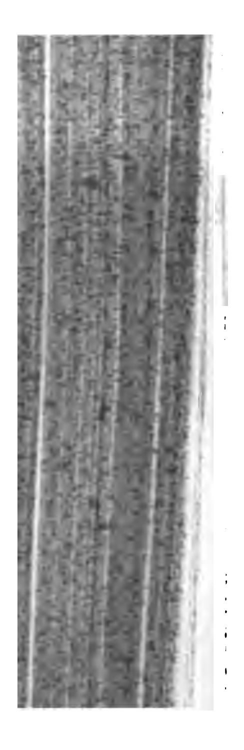
reil doit être retiré quand on suppose l'hémorragie soit au bout de trente-six à quarante-huit heures; il rs de détacher le fil antérieur, d'enlever le bourdon- ême côté, de tirer le fil postérieur, pour entraîner le net auquel il est fixé. On trouve alors dans la narine t épais, résistant, ayant absolument la forme de la ale.

yen d'arrêter les hémorragies appartient en fait à la sion; mais il faut remarquer que celle-ci n'est pas di- u'elle a lieu au moyen du sang, qui, réagissant sur points de la membrane muqueuse, s'oppose à l'écoule- ne nouvelle quantité de liquide.

de de Belloc est un instrument fort commode, qui rouver dans la trousse du chirurgien; elle peut être t remplacée assez facilement par une sonde de gomme , un morceau de corde à boyau, ou toute autre tige ue l'on introduirait jusque dans la bouche par l'ori- ieur des fosses nasales; mais elle est d'un emploi plus facile et bien moins fatigant pour les ma-

therant a conseillé, pour placer un bourdonnet de l'orifice postérieur des fosses nasales, un procédé mieux : « Je pris, dit-il, une sonde creuse emplasti- , de la filière Charrière, la plus mince qui se trouvât main, et d'un coup de ciseau j'abattis le bourrelet nge adapté au pavillon.

s y avoir poussé le mandrin courbé comme pour le



mouvement de bascule l'appuya sur
je retirai en partie le mandrin, de m
l'extrémité profondément engagée de
alors le malade à expirer fortement e
mouvement avait pour but de rapproc
palais et de l'isthme du gosier; il
facile d'en saisir l'extrémité avec la ma
tout entière par la bouche, ainsi qu
mandrin, qu'elle abandonnait gradu
nasales, restait entre ma main droi
du double lien.

» La sonde une fois sortie, je n'eu
nœuds coulants au delà du cul-de-sa
les défaire sans section et sans rupt
tout de suite comment la plicature res
de nouveau en nœud coulant pour
comment l'opération s'acheva d'aille
que par la sonde de Belloc. »

La section du bourrelet de cire rou
sonde de glisser sans obstacle dans l
bouche. Enfin, la finesse de la sonde
pharynx moins incommode et sa pr
plus aisée.

Martin Saint-Ange a imaginé un in
à l'aide duquel il oblitère l'orifice

ière. L'instrument est tiré sur l'orifice posté-ine, qui est hermétiquement fermé; l'orifice litéré par un bourdonnet de charpie.

n'est autre que celui dont l'usage a été récem-par M. R. P. Taaffe[1].

e en rapprocher le procédé de M. A. Godrich, prendre un tube en verre de 15 à 18 centi-ant à l'une de ses extrémités un sac invaginé. it par la narine jusqu'à l'orifice postérieur des on chasse et distend le sac en l'insufflant, et à n l'attire un peu en avant pour qu'il oblitère rieur. Le bout antérieur du tube qui fait saillie turé et passé lui-même dans un bouchon per-e la narine[2]. Ultérieurement M. A. Godrich a be en verre par une sonde en gomme et dis-e de l'eau glacée[3].

'après M. W. C. B. Fifield, les chirurgiens de Bos-t depuis longtemps un morceau d'intestin grêle à une de ses extrémités : l'introduction se fait nandrin, puis on y injecte de l'eau froide et on antérieure du morceau d'intestin[4].

tamponnement de Gariel est bien préférable à Martin Saint-Ange; elle peut même remplacer les sondes de Belloc. Cet instrument se com-de en caoutchouc terminée à son extrémité fer-nflement olivaire ou piriforme, à peine sensible vacuité; ce renflement peut par l'insufflation veloppement considérable (fig. 482). Comme la

. 482. — Pelote à tamponnement de Gariel.

e et flexible, elle ne peut être introduite sans droit ou presque droit, car la sonde ne doit usqu'au voile du palais, mais bien s'arrêter à

, vol. I, p. 221, 1873.
I, p. 115, 1873.
I, p. 547, 1873.
I, p. 618, 1873

l'orifice postérieur des fosses nasales. D'un autr
la tige métallique pouvait traverser et entamer l
Gariel, au lieu de placer le renflement à l'ex
sonde, le place à un centimètre de son extrémit
sition permet de terminer la sonde par un petit d
reçoit l'extrémité du mandrin.

Pour se servir de cet instrument, on introdui
antérieur de la fosse nasale, la pelote vide d
d'un mandrin dont le calibre est calculé de tel
puisse passer par l'œil du robinet; lorsque la
rivée dans la partie supérieure du pharynx, on



Fig. 483. — Appareil de Gariel.

483, *a*), soit avec la bouche, ou mieux avec l'
main dont nous avons déjà parlé (fig. 483, *b*).
nière la pelote dilatée obture l'orifice postérieur
et pour empêcher l'air de sortir, il suffit de ferm
qui se trouve à l'extrémité de la sonde; un b
charpie placé à l'orifice antérieur de la fosse na
l'appareil.

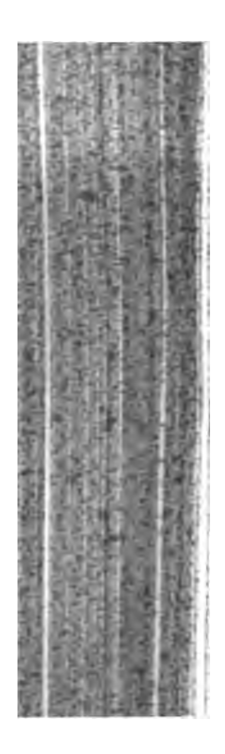
M. Diday a fait remarquer qu'il ne fallait pa
pelote une trop grande dimension, car il a obse
dents qu'il attribue à la compression des nerfs

[redacted]

iole. Le vaccin peut être recueilli sur l'homme
naux : de là les dénominations de *vaccine hu-*
ccine animale.
terai pas à discuter si la vaccine préserve tous
le la variole, si au bout d'un temps plus ou
individu a besoin d'être revacciné, si enfin la
imale exerce une action plus efficace que la
ant de l'homme, etc.
bjections qui ont été faites à la vaccine ne me
d'une très grande valeur. Si quelques individus
ntracté la variole après un temps plus ou moins
est-il que beaucoup de personnes sont pré-
d'ailleurs il est parfaitement indiqué de se
r au bout d'un temps variable et surtout lors
variole. Dans tous les cas, il nous est difficile
qu'il y ait des médecins pour lesquels cette
soit pas une de celles qui ont fait le plus pour
manité.

§ 1. — **Opération.**

uler le vaccin sur toutes les parties du corps,
l'élection est au bras, au-dessous du deltoïde.
e point, les cicatrices ne sont point apparentes,
nt cachées par les manches des vêtements; et
vaccinées n'éprouvent jamais de répugnance à
partie lorsqu'il est besoin de constater l'exis-
n. D'ailleurs, les chirurgiens ont agi sagement
un endroit toujours le même chez tous les in-
évite de cette manière des investigations sou-
our le praticien, et toujours désagréables pour
Dans ces derniers temps, cependant, beaucoup
ns ont été faites à la jambe vers le mollet.
ciner de plusieurs manières, soit en frottant
eau jusqu'à l'excoriation de l'épiderme, et en
surface excoriée un linge imprégné de vaccin,
t du vaccin sur une surface dépouillée de son
un vésicatoire, soit en introduisant du liquide
ans une plaie faite aux téguments.
ces procédés, qui sont douloureux, on a pré-
on, la simple piqûre, au moyen de laquelle on
cin d'une manière parfaite, et qui a l'avantage



une rainure dans laquelle se trouve le lic
inoculer. Mais une lancette ordinaire rer
but, et l'on ne s'embarrasse généralemer
ment à peu près inutile.

On charge la lancette en couvrant une c
cin, ou bien en plongeant sa pointe dans ur
arrivé au sixième ou même au huitième
chargée, tenue de la main droite comme u
la main gauche, embrassant le membre a
où l'on veut faire les piqûres, afin de tendr
tique entre l'épiderme et le corps papillai
tion très oblique et de 2 millimètres envi
On laisse la lancette dans la plaie pendant
on essuie ses deux faces sur la plaie, puis
opération n'est presque point douloureus
que les enfants endormis ne se réveillent
qu'on les vaccine, elle se fait avec une très
donne lieu tout au plus à l'écoulement d
sang.

Une seule piqûre peut suffire pour vacc
le préserver de la variole; mais, comme so
ne réussit pas, il est bon d'en faire plusie
ordinairement trois à chaque bras.

Lorsque l'opération est terminée, il fau
l'air libre, afin que le sang se dessèche su
le frottement ne fasse pas sortir la portic
dans la plaie; on couvre ensuite le bras

ccciner les enfants aussitôt que cela est possible. Enfin ımais trop tard pour vacciner un individu : la vaccine out aussi bien chez un vieillard qui n'a pas eu la va- e chez un enfant.

ces dernières années, la revaccination a été faite sur e échelle, et dans le but de faciliter l'inoculation, on vi d'aiguilles cannelées pouvant être primitivement de virus et abritées dans une sorte d'étui analogue qui entoure le crayon de nitrate d'argent dans un rate.

uême été plus loin, et pour éviter qu'un même instru- isse servir à plusieurs inoculations, M. Guéride fabri- les indications de Lorain, des épingles cannelées

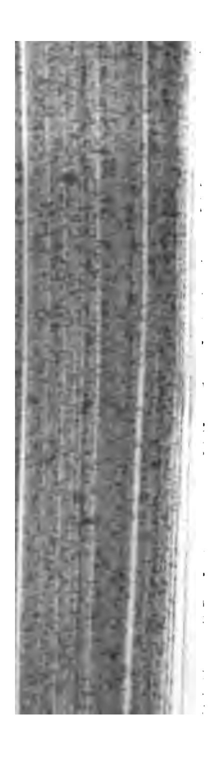


FIG. 484. — Épingles à vaccin.

r, dont le prix de revient est tel, que toute épingle rvi peut être jetée (fig. 484).

§ 2. — Marche de la vaccine.

les deux ou trois premiers jours qui suivent l'inocu- n ne voit rien; mais à la fin du troisième jour au plus aperçoit un point rouge à la place de chaque piqûre. etite rougeur paraît reposer sur une base dure; le présente à peu près l'apparence d'une piqûre de puce. rième jour, la rougeur est plus apparente, circulaire, uée au centre. Le cinquième jour, la teinte rouge ulaire et enveloppe le bourrelet du centre, qui est illant. Le sixième jour, le bourrelet augmente en- evient plus large, et s'entoure d'une auréole argen- tendue par du liquide. Le septième jour, le bour- distend, l'auréole inflammatoire s'étend encore, le



quefois les ganglions de l'aisselle s'engorg
jour, la dessiccation commence; le bouton,
pourvu de liquide, se recouvre d'une croûte
ou d'un jaune sale. C'est ainsi que se termin
flammation.

A partir du douzième jour, on trouve sous
au lieu de liquide; la quantité de pus devi
moins considérable, l'inflammation dispara
et du vingtième au vingt-cinquième jour les
entièrement, laissant apercevoir une cicatric
facile à reconnaître, et qui ne s'efface jamais

La description que nous venons de don
vaccinale peut facilement faire reconnaître
de la vraie vaccine. Nous allons décrire la di
entre ces deux éruptions.

La *fausse vaccine* s'observe chez les indiv
été vaccinés et qui le sont pour la seconde f
ont eu la variole, ou bien enfin chez ceux qui
avec du vaccin de mauvaise qualité.

Dans la fausse vaccine il n'y a pas de péri
la suppuration se manifeste dès le deuxième
le quatrième jour; la croûte est quelquefois
détacher; elle tombe souvent au bout de c
pour se reproduire, comme il arrive dans
Enfin la fausse vaccine ne laisse point sur l
pointillées qui puissent la faire reconnaître.

tte dans un bouton de vaccin et en portant sur les bras d'un tre individu le virus entraîné par les deux faces de l'instru- ent.

Avant le cinquième jour, il n'y a pas de liquide dans la ustule; mais, depuis le sixième jusqu'au commencement du euvième, on trouve de la sérosité qui constitue le véritable accin; le pus qui succède à ce liquide ne s'inocule pas et roduit de fausses vaccines : c'est donc depuis la fin du cin- quième jour jusqu'au huitième que la propriété du vaccin est son maximum d'intensité. Il faut autant que possible extraire vaccin à cette époque, soit pour l'inoculer de bras à bras, oit pour le conserver.

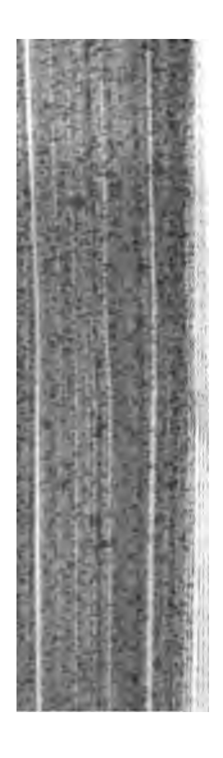
Nous devons ajouter qu'il est prudent de ne recueillir que liquide de la pustule vaccinale, et d'éviter tout mélange du ng avec ce liquide. En effet, il résulte d'un travail de Viennois[1], que l'inoculation de la syphilis avec la vaccine serait possible que lorsque avec le vaccin on vient à inoculer sang de l'individu vaccinifère. Quelle que soit la vérité cette assertion, il ne faut pas moins tenir compte d'une reille recommandation, et pour le vacciné et pour l'opéra- ur.

Bien que cette contagion de la syphilis par la vaccine soit résumé exceptionnelle, il faut prendre les plus grandes écautions pour l'éviter, par conséquent on doit examiner ujours avec beaucoup de soin le sujet qui sert de vacci- ifère et le rejeter absolument dès qu'il semble quelque peu spect.

C'est aussi pour éviter cette contagion, que la vaccination imale a pris, dans ces dernières années, une extension con- érable. Il est évident que toutes les fois qu'on pourra se curer des pustules parfaitement mûres de cowpox, on rra les utiliser. Mais trop souvent ces pustules sont an- nnes, ou bien ont servi déjà à pratiquer un grand nombre noculations; aussi les résultats obtenus sont-ils négatifs, l'on vient bien à tort accuser le vaccin animal, tandis e la faute en est le plus souvent au vaccinateur ou bien au uide expédié comme étant d'excellent vaccin, recueilli à mps.

C'est, croyons-nous, tout le secret des insuccès si nom- reux qu'on éprouve par l'emploi du vaccin animal, en par-

1. *De la Syphilis transmise par la vaccination*, par le docteur Viennois, in *Archives générales de médecine*, 1860.



valves écartées, afin que le contact n'enlève
est à remarquer que le vaccin ne peut être c
manière que pendant un très court espace de
heures au plus; car la lancette humide s'oxyde
et l'on ne produirait qu'une fausse vaccine en
parer à cet inconvénient, on se sert de lancette
de corne ou d'ivoire; ces instruments per
server le vaccin plus longtemps que sur des
d'acier.

On peut encore se servir d'une plume d'o
un cure-dent, et dont on imprègne l'extrémi
plumes doivent être conservées dans un étui
leurs extrémités n'éprouvent pas de frotteme
Quand on veut faire usage du vaccin ainsi
tremper l'extrémité de l'instrument dans un
si le vaccin était desséché; dans le cas contrai
plonger la lancette comme il a été dit pour
bras à bras.

2° *Les plaques de verres.* — Quand on em
pour conserver le vaccin, on prend deux pe
verre à vitre bien essuyés, d'égales dimen
carré. On pose une des faces sur le bouton
ment ouvert, et lorsqu'elle est recouverte d'u
sante de liquide, on la laisse exposée à l'air
la consistance du vaccin, pour que la pressio

Veut-on se servir de vaccin conservé de cette manière : près avoir enlevé avec précaution la substance qui réunit les eux lames de verre, on les sépare, et l'on expose leur surface ouverte de vaccin à la vapeur d'eau chaude, ou bien l'on empe l'extrémité de la lancette dans de l'eau tiède, et on applique ainsi sur la lame de verre. De cette manière, il est ossible de recueillir facilement le vaccin et de l'inoculer aussi ien qu'on pourrait le faire de bras à bras.

3° *Les tubes capillaires.* — En raison de la propriété que ossèdent les liquides qui mouillent le verre de monter dans es tubes capillaires, on peut appliquer une des extrémités 'un tube sur un bouton largement ouvert; le liquide monte, t lorsque le tube est presque plein, on ferme ses deux extré-mités en les exposant à la flamme d'une bougie.

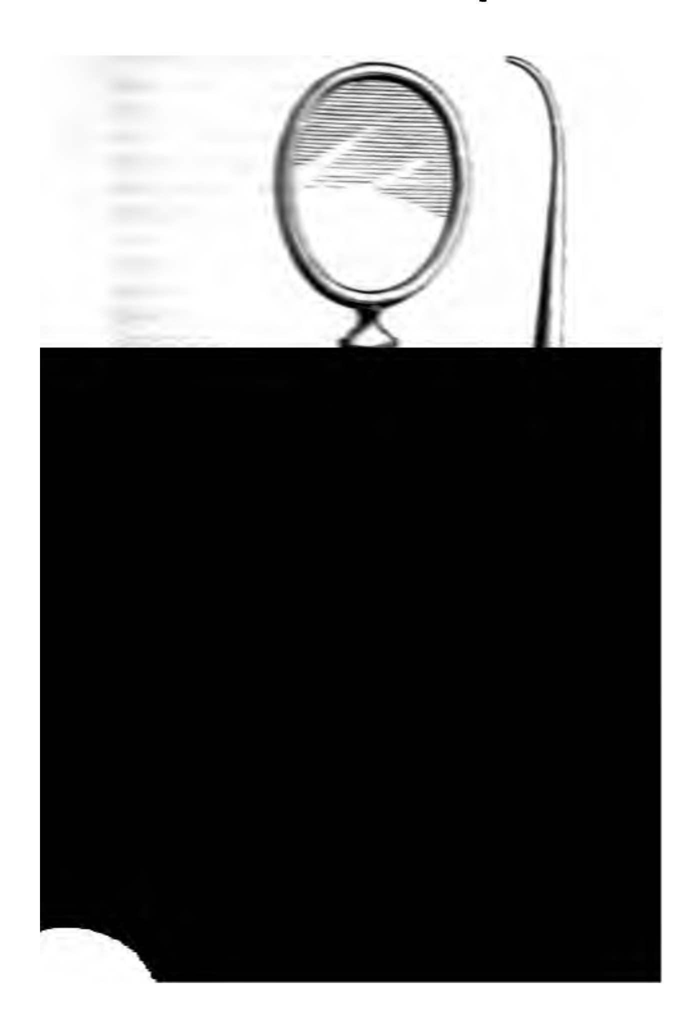
Le tube de Fiard est fort ingénieux. Il est long de 6 ou 7 cen-timètres environ et terminé par une boule semblable à celle du thermomètre; on échauffe la boule avec la main pour ra-réfier l'air; puis plaçant l'extrémité du tube sur un bouton de vaccin, l'air de la boule se condensant par le refroidissement, liquide monte très facilement. Pour le chasser, lorsqu'on a soin de s'en servir, il suffit d'échauffer la boule : l'air qui reste ans la boule, dilaté par la chaleur, presse sur la colonne liquide et la fait facilement sortir.

Quand on se sert des tubes capillaires, dont l'invention ap-partient à Bretonneau, il suffit de casser les deux extrémités; souffler légèrement à l'aide d'un chalumeau sur une ouver-ture, tandis que l'autre donne passage au vaccin, qui est reçu sur une plaque de verre, sur laquelle on peut facilement char-ger la lancette. Pour plus de facilité, on recevra le vaccin qui s'écoule par l'une des extrémités sur la lancette elle-même.

4° Les *fils*, employés autrefois par Jenner, sont aujourd'hui abandonnés, parce que le vaccin s'altère plus vite, et l'on est obligé, lorsqu'on veut s'en servir, de faire une incision assez profonde, douloureuse, qui peut occasionner des accidents, et qui laisse toujours une cicatrice difforme et plus grande que celle qui succède à la piqûre.

5° Enfin, d'après M. Andrew, de Chicago, la *glycérine* serait un bon excipient pour conserver les propriétés des croûtes

[illegible] Petit miroir concave de forme [illegible] quatre centimètres de hauteur sur tr[illegible] à [illegible] et susceptible de se prêter à to[illegible] Cet instrument est d'un usage très fré[illegible] dans la bouche. Il sert à observer la face posté[illegible] et en révèle le moindre chang[illegible] de transparence, etc. C'est l[illegible]



t elles peuvent devenir le siége. Mais les limites et le ctère de ce livre ne nous permettant pas d'entrer dans détails, nous sommes contraint de renvoyer pour cet ordre questions aux ouvrages spéciaux.

§ 1. — Exploration de la bouche.

'exploration de la bouche au point de vue de la chirur- dentaire se fait de la manière suivante. Le sujet étant s devant la lumière, sur un fauteuil assez élevé, et la appuyée solidement contre le dossier du siége, l'opé- ur se place à droite, et de la main gauche écarte les es dans la direction qu'il veut donner à son examen, tan- que la main droite reste libre pour saisir au besoin les ruments.

'exploration de la bouche se fait quelquefois par examen ct à l'œil nu, lorsqu'il s'agit, par exemple, de constater altérations soit des dents antérieures, soit des gen- s; mais le plus souvent on emploie des instruments qui t :

' La *sonde* (fig. 485), tige d'acier renflée à sa partie yenne et effilée à ses deux extrémités. Ces extrémités doi- t être détrempées et très souples, afin de pouvoir subir erses inflexions. Cet instrument sert particulièrement à erminer le siége, l'étendue et la sensibilité des caries. Dans cas où la maladie est récente et la cavité superficielle, ant encore causé que peu ou pas de douleur, cet examen moyen de la sonde se fait très simplement. Si au contraire tération est ancienne et a déjà causé des douleurs plus ou ins vives, la recherche et l'exploration de la carie doivent faire avec les plus grandes précautions. En effet, l'opéra- r, après avoir introduit doucement l'instrument dans la ité et l'avoir débarrassée des matières alimentaires et des ps étrangers qu'elle peut contenir, rencontre vers les ties les plus profondes un point très douloureux qui ré- nd à un pertuis faisant communiquer la cavité de la carie ec celle de la pulpe, et par lequel cet organe se trouve mis u. C'est sur ce point que devront être dirigés, souvent avec même instrument, les divers moyens : pansements, cautéri- tions, etc., soit pour modifier l'état de cette pulpe, soit pour détruire.

soulever par un petit effort brusque pour le dét
masses volumineuses. Quant aux taches, un instrume
suffit souvent par simple frottement à les enlever.
En outre de ces instruments, il est quelquefois



Fig. 487. Burin courbe. Fig. 488. Burin droit. Fig. 489. Grattoir.

servir soit de petites tiges de bois, souvent suffis
enlever des taches, soit d'une petite lame d'acier
flexible qu'on fait passer successivement dans les i
dentaires où l'on suppose la présence de corps é
mais dans tous les cas on doit éviter l'emploi de pr
ou substance ayant une réaction acide, et dont l'a
mique sur les dents est toujours dangereuse ; enf
l'opération est terminée, on prescrit au patient

ération a pour but l'ablation d'une portion d'une
ans le cas de carie superficielle qu'on veut effacer,
e but de séparer deux dents contiguës, soit pour
angle ou supprimer une saillie quelconque. Les
s qui servent à cette opération sont des *limes* de
iées : tantôt ce sont des limes plates (fig. 490), pou-
ar leurs deux faces ou par une seule et en même
leurs bords ; tantôt l'instrument est monté sur un
courbé en forme de baïonnette (fig. 491) et pouvant
être porté au fond de la bouche dans l'intervalle
olaires ; enfin l'on peut employer des limes, soit
en boule, soit présentant diverses courbures (fig.

avec la lime on veut effacer une carie superficielle
ar exemple, sur un des côtés d'une dent antérieure,
doit s'assurer d'abord que la cavité n'est pas dou-
t qu'elle ne dépasse pas en profondeur l'épaisseur
he d'émail. Alors, après avoir séparé le point carié
voisine, on doit diriger l'instrument obliquement,
ménager la face antérieure de la dent affectée, en
r la face opposée l'action de l'instrument. Cette
ation, véritable résection d'une partie malade, a donc
tat de transformer une cavité destinée par nature à
en une surface lisse et polie sur laquelle les ali-
es corps étrangers ne peuvent plus séjourner. Toute-

des douleurs permanentes extrêmement vives. Il
nécessaire, afin d'éviter ces divers accidents,
après l'opération, sur la surface limée, un petit ca

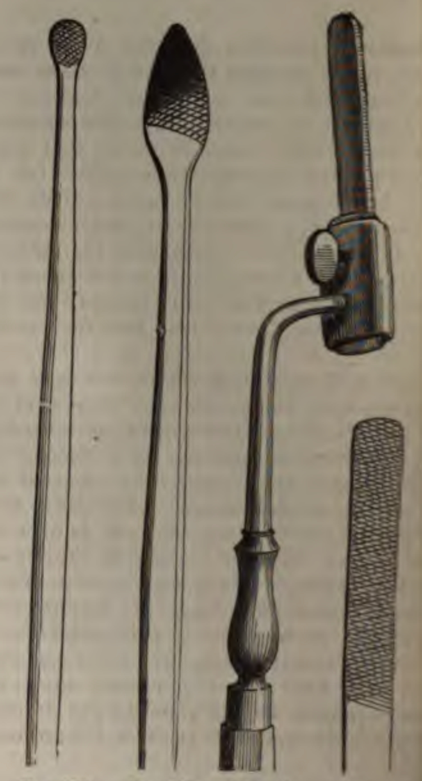


Fig. 492. Lime arrondie en boule. Fig. 493. Lime courbe. Fig. 494. Lime et porte-lime. Fig. 495. Lime plate.

olivaire ou sphérique; et cette cautérisation a
pour résultat d'anéantir instantanément la sensi
même temps qu'elle produit une irritation de la
devient le siège d'une hyperproduction notable

lieu par suite à une augmentation de densité et ur de la couche d'ivoire.
onc plus spécialement dans le cas de carie légère des incisives qu'est appliquée la lime. Il faut, en effet, ue possible, en éviter l'emploi aux autres dents, ou ver aux circonstances où il est indispensable de sépa- molaires pour découvrir une carie inaccessible aux nts, ou bien pour isoler une dent cariée de la surface ne dent voisine.
à l'effacement des arêtes, saillies ou angles, il se c des limes montées, plates ou rondes, suivant les ns de chaque cas particulier.

§ 4. — Obturation des dents.

pelle *obturation*, l'opération qui consiste à remplir ber (vulgairement *plomber*) avec diverses substances d'une carie, afin d'en arrêter définitivement le pro- ns un certain nombre de cas, la carie étant peu pro- n'ayant causé aucune douleur, l'obturation immédiate ne guérison complète; mais, le plus souvent, lors- consulté, la maladie étant ancienne et ayant donné s douleurs plus ou moins vives, l'obturation devra édée d'un certain nombre de pansements destinés à réalablement insensible le fond de la cavité. Nous pas à nous occuper ici du traitement de la carie den- les circonstances diverses qui l'accompagnent; nous seulement de l'opération qui constitue la dernière la terminaison de ce traitement, c'est-à-dire l'obtu- plombage[1].

s *propres à l'obturation*. — Les matières qui peu- employées sont extrêmement variées. Tantôt il est 'obturer une dent avec des matières d'une faible pouvant, au besoin, s'enlever facilement : telles ta-percha, la cire, les résines. On les emploie surtout veut pratiquer une obturation provisoire, afin r, par exemple, la sensibilité d'une carie à la fin du t, avant d'en opérer l'obturation définitive; d'autres

[1] ler l'article CARIE DENTAIRE dans le *Dictionnaire encyclo- sciences médicales*, t. XII, p. 505, 1871.



roule entre les doigts et on les intro
instruments. Lorsqu'on a rempli la t
métal, de façon à en garnir soigneus
et à dépasser un peu les bords de
pressions ménagées, et l'on arrive ai
densité très grande, quelquefois con
got véritable. Cette opération est trè
elle exige une longue pratique, et d
lents en raison de l'inaltérabilité
grande dureté qu'elle peut acquérir.
dans le manuel opératoire consiste à
la flamme d'une lampe à alcool la feu
l'introduire, de façon à la *recuire*.
d'obtenir une dureté bien plus granc
plus complets.

Enfin, lorsqu'on a complètement in
la carie, on doit égaliser soigneusem
ration avec une lime fine et mince, e
frottements ménagés au moyen de br

Amalgames. — Les amalgames so
taux, d'alliages ou d'oxydes métalliq
s'emploient de préférence pour l'ol
grandes dimensions ou siégeant au fe
points où leur coloration grise ou noi
dans lesquelles l'application de l'or

un d'argent et d'étain par parties égales, l'autre 'étain 2, de zinc 1. Le premier de ces alliages em-e avec le mercure acquiert une excessive dureté au plus grisâtre dans la bouche. Le second, éga-dur, bien qu'un peu moins résistant que le précé-ve la teinte grise métallique presque sans modi-peut même s'employer sur les dents antérieures possibilité de l'aurification.

— Nous ne citons les ciments que pour mémoire, uièrent, en général, qu'une si faible dureté dans la frent si peu de résistance à la mastication, qu'ils nt employés. Cependant nous devons en signaler d'oxyde de zinc et de chlorure de zinc mélangés roduire une pâte très épaisse (oxychlorure), et qui, s certaines cavités à parois très minces des dents par exemple, tient encore pendant un certain nserve, sans altération aucune, sa couleur blanche.

ts. — Les instruments qu'on emploie pour prati-ation sont tantôt disposés pour préparer la cavité s matières obturantes, comme les *rugines*, tantôt tinés à introduire ces matières elles-mêmes; tels *loirs*, *spatules*, *brunissoirs*, etc. Les *rugines*, appe-*xcavateurs*, sont des tiges d'acier recourbées à ité suivant différents angles, et terminées par un nt (fig. 494). Elles servent à débarrasser les caries trangers et des parties d'ivoire ramollies qu'elles ordinairement, de manière à découvrir la couche ntine sur laquelle doit être directement appliquée . Elles s'emploient également ainsi que d'autres perforateurs (fig. 495) ou fraises (fig. 497), pour y a lieu, à la cavité une forme telle qu'elle puisse retenir efficacement la matière introduite. Les t tantôt des tiges d'acier, droites ou courbes, ou ées en boule et destinées à pousser dans la carie olles, métalliques ou autres (fig. 496); tantôt ce truments à extrémité ou facette grenue comme la ne lime, et disposés de manière à fouler l'or nfin on se sert aussi, soit de *spatules* pour égaliser les amalgames (fig. 498), soit de *brunissoirs* (fig. rotter et brunir la surface d'une aurification.

s de l'obturation. — Lorsqu'une dent cariée a été

obturée dans des conditions et avec les précautions con-
nables, cette opération peut avoir pour résultat la guéri-
sans retour des accidents de la carie et la conservation de l'o-



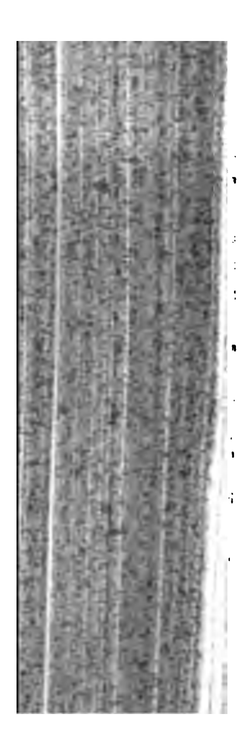


figure ordinairement, et si dans un g
n'exige qu'une expérience et une ha
est d'autres où elle peut s'accompag
d'accidents plus ou moins graves. L'o
s'entourer de trop de précautions, et
avec une grande attention à l'exame
afin d'apprécier le plus exactement
couronne, le nombre, la disposition e
des racines, l'étendue de l'altération
et le degré de résistance qu'elle peu
choix de l'instrument le plus convena
culier.

Pour qu'une extraction soit bien fa
nisse les conditions suivantes : 1° enl
gane; 2° éviter la lésion des parties au
située; 3° opérer avec la sûreté et la r
amoindrir ou épargner la douleur de l

L'extraction d'une dent, quel que so
est divisée ordinairement en trois te
l'instrument sur les points les plus
2° rupture des adhérences qui le réu
sines; 3° entraînement de la dent hors
primant une direction qui doit se rap
de son axe naturel.

Instruments. — Les instruments qu
des dents sont extrêmement nombreux

parties est creuse et reçoit un petit tourne-vis des-
er la vis qui maintient le crochet, lequel doit être





FIG. 501. — Crochets de clef de Garengeot.

ite ou à gauche, suivant la position de la dent que
lever;
tige droite, terminée d'un côté par un anneau qui
frottement entre les deux compartiments qui forment
à l'autre par une partie élargie qui a reçu le nom
n; celui-ci présente à son bord supérieur une échan-
laquelle s'engage le crochet. Les deux saillies qui
en haut et en bas sont percées d'un trou permettant
une vis qui, s'engageant dans un trou analogue
le talon du crochet, le fixe solidement sur le pan-

rochet courbé en demi-cercle et d'une grandeur
ée au volume de la dent que l'on veut extraire

Garengeot a été modifiée de diverses façons; nous
uperons pas de ses perfectionnements.
aire les dents au moyen de cet instrument, après
ité quelle est la dent que l'on veut enlever, après
iné le lieu où l'on veut prendre un point d'appui,
e crochet comme il convient, c'est-à-dire tourné à
droite, selon que la dent malade siége à la mâ-
ieure ou inférieure, au côté droit ou au côté gauche;
e le panneton d'un bourdonnet d'ouate recouvert
orceau de linge, afin que la pression exercée sur la
cette partie de l'instrument ne détermine pas une
op violente. On aura soin de disposer ce linge de
qu'il ne gêne pas les mouvements du crochet sur

a la tête appuyée sur le dossier d'un fauteuil, et
he suffisamment ouverte; l'opérateur alors y intro-



clef et la dent se trouve entraînée.

Ainsi constituée, la clef est susceptil
toutes les dents, si ce n'est toutefois l
nines, qui exigent l'emploi des daviers,
molaires ou dents de sagesse pour lesq
un instrument spécial. Elle a suffi pe
surtout en France, au plus grand noml
ce n'est que dans ces derniers temps
remplacer dans la grande majorité des c
par des instruments qui à certains égar
supériorité incontestable, les *daviers*. La
un certain nombre d'inconvénients gén
ler : 1° appliquée sur le bord alvéolaire
blement la compression plus ou moins
compression dont la douleur s'ajoute à
qui peut amener la gangrène de cette p
la paroi osseuse, et divers autres accid
séquence; 2° la grande puissance de l'i
ficilement d'en modérer l'action suivant
ou imprévues de l'opération; 3° la dire
soit en dehors, soit en dedans, de la fo
relation ni avec l'axe de l'organe à enle
fréquemment à la fracture d'une portion
de la paroi osseuse alvéolaire. Ces acci
gravité, et comme leurs conséquences
que dans les jours qui suivent l'extrac
l'opérateur qui n'en soupçonne pas la

atique, à mors identiques, et pouvant tout au plus chever une extraction commencée avec la clef, ou ver les dents temporaires plus ou moins ébranlées.

iers dont nous voulons parler ici sont des instru- paraissent être d'origine anglaise, et conçus sur ce rès rationnel, que pour pratiquer une extraction, il oyer un instrument pouvant s'adapter exactement sur de chaque dent. La forme générale de l'instrument d'une pince ordinaire à branches droites ou courbes terminés par un bord tranchant, et plus ou moins ontournés ou évasés, suivant la forme de la dent à Il en résulte que le nombre des daviers doit être con- . Les praticiens qui en font un usage exclusif les ont à l'infini, de manière à suffire à tous les cas si variés ique journalière. Il nous semble qu'on peut en limi- mbre à sept principaux que nous allons passer en

daviers droits suivant le modèle (fig. 502), à mors posés en cuiller, l'un large, l'autre plus étroit, des- traire les incisives et les canines supérieures ou in- à forme toujours conique et dont le volume seul précaution de deux daviers nous paraît d'autant plus e que cet instrument est le seul qui puisse être em- r l'extraction de cette espèce de dents.

roisième davier (fig. 503), à mors un peu plus évasés des précédents, mais recourbés sur le manche à angle roit, suffira à extraire les petites molaires des deux indistinctement; toutefois l'extraction des petites supérieures pourra se faire dans certaines circon- vec les daviers droits.

uatrième (fig. 504) servira à extraire les premières et secondes grosses molaires inférieures. Il est rigou- t conformé comme l'exige la forme de la dent, dont ne régulière et carrée surmonte deux faisceaux de posés l'un devant l'autre et séparés transversale- un sillon que remplit dans l'alvéole une travée Chacun des mors, large et mince, est séparé en deux égales par une arête saillante destinée à pénétrer llon, tandis que les côtés en cuiller saisissent les



Fig. 502. — Davier droit.

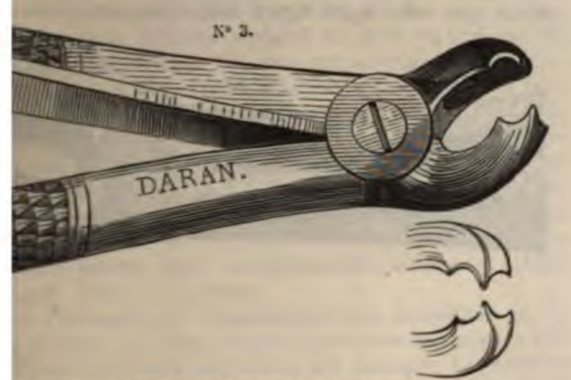
sont en effet conformées comme les prem
lement leur volume est un peu moindre

N° 4.

Fig. 503. — Davier courbe

moins nettement accusée, et leurs racin

à son mors externe deux concavités séparées par qui s'interpose aux racines, tandis que son mors



04. — Davier courbe pour les 1res et 2es molaires inférieures.

ffrira une cavité unique pour recevoir la racine

ième molaire supérieure droite, d'une forme voisine



505. — Davier pour la 1re grosse molaire supérieure gauche.

cédente, s'enlèvera avec les mêmes instruments.
ixième davier (fig. 506), destiné à l'extraction de la ainsi que de la seconde grosse molaire supérieure era disposé absolument comme le précédent, sauf

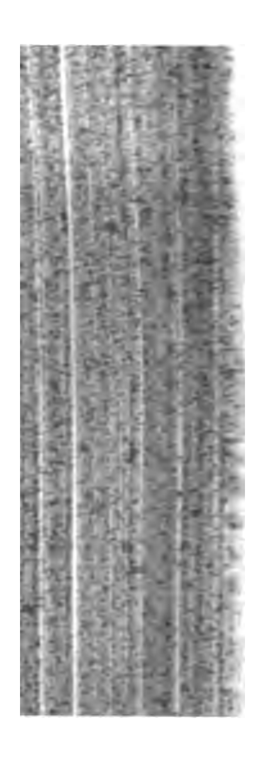




Fig. 506. — Davier pour la 1re et la 2e m

manche, est de la plus grande utilité,
l'enfant les diverses dents temporaires
cines ou débris de dents peu accessible
ploi d'autres instruments.

Les daviers que nous venons de déc
ractère de borner leur action à la de
primer ou léser les parties voisines :
forme des dents et la direction de la p
telles, qu'une extraction dans ces circon
lement à une véritable énucléation d'u
vité qui le contient et suivant la direct
Toutefois ils ont l'inconvénient, en r
de leur position la plus ordinaire au n

r la forme tranchante des mors qui, pénétrant au
: la gencive, vont saisir la dent par sa partie la plus
au point de division des racines, c'est-à-dire au delà
s les plus ordinaires des caries.
tion de la dernière molaire, ou dent de sagesse, se
que nous l'avons dit, avec un instrument particu-
ngue-de-carpe (fig. 507) : il se compose d'une tige
nt l'extrémité en fer de lance élargi à sa base, est
angle très ouvert sur une tige droite montée elle-
un manche à angle droit. Cet instrument, qui peut
déré comme spécial à l'extraction des dents de sa-
ge toutefois dans son emploi certaines conditions
bles : ainsi, il faut, pour qu'il soit applicable au
ous parlons, que l'avant-dernière molaire et même
nte soient conservées.
, l'extrémité de l'instrument étant introduite par le
dehors en dedans dans l'intervalle qui sépare les
ières molaires inférieures par exemple, l'opérateur
er un mouvement de bascule dans lequel le bord
du fer de lance prenant point d'appui sur la cou-
a deuxième molaire, son bord inférieur, répondant
e la dent de sagesse, la soulève en lui faisant exé-
mouvement de bas en haut et d'arrière en avant,
e conforme à la direction normale de l'axe de la
les racines réunies ordinairement en un faisceau
ésentent une concavité qui regarde en haut et en
extraction des dents de sagesse supérieures se fera
exécuter un mouvement inverse à l'instrument.
rsque la dent de sagesse se trouve isolée au fond
che par la perte de celles qui la précèdent, son
ne pourra s'effectuer avec la langue-de-carpe,
très facile avec un davier approprié.
ion des racines ou débris de dents ne saurait être
ar une règle. L'opérateur devra subordonner aux
as le manuel opératoire et le choix des instruments.
nt dans certains cas de ce genre que la clef nous
dre de grands services. S'agit-il en effet d'extraire
e dents très creux et très fragile, l'application d'un
a souvent pour résultat l'écrasement de l'objet,
si un point résistant subsiste sur lequel peut s'ap-
trémité d'un crochet, l'extraction par renversement
lement.
instrument est aussi très utile pour les cas de

débris plus ou moins ébranlés : nous voulons parler du repoussoir ou *pied-de-biche*. Celui qui est dessiné figure 508



eût au profit des daviers, ni adopter ceux-ci à l'exclusion
i clef. Ces instruments peuvent, selon nous, rendre d'équi-
nts services dans les cas bien déterminés qui leur con-
nent, et le praticien, dans une opération dont les condi-
s varient si fréquemment, ne doit se séparer par idée
onçue, d'aucune des ressources que lui offrent le nombre
a variété des moyens opératoires; nous recommanderons
fois de plus de subordonner toujours le choix de l'instru-
it aux conditions de forme de chaque dent, et aux cir-
stances de siège et d'étendue des altérations qu'elle pré-
nte.

ACCIDENTS DE L'EXTRACTION DES DENTS.

Accidents immédiats. — Les plus importants sont :

1° La *douleur* produite par l'extraction des dents, le plus
vent assez vive, est cependant très variable suivant les
ditions diverses de l'opération et l'état de la dent elle-
me. Elle résulte de la réunion des causes suivantes : *a*, ap-
ication de l'instrument; *b*, déchirure du périoste dentaire;
rupture du faisceau vasculo-nerveux au sommet des racines;
commotion et tiraillement de la pulpe; *e*, durée de l'opéra-
on; *f*, susceptibilité plus ou moins grande du sujet.

On voit donc que la douleur peut être très violente lorsque,
hez un sujet nerveux, une opération longue s'effectue sur une
ent dont les diverses parties sensibles sont conservées ou
nflammées, tandis qu'elle peut être très faible si l'extraction
st rapide et que l'organe soit dépourvu, par atrophie ou gan-
grène, d'une portion ou de la totalité de sa pulpe ou de son
périoste. C'est ainsi que des extractions ont pu être faites sans
aucune douleur.

Les convulsions, l'avortement, la suppression des règles ont
été quelquefois le résultat de la commotion douloureuse qui
accompagne cette opération.

2° *Contusion et déchirure de la gencive.* — La contusion est
déterminée par la pression du panneton de la clef. La déchi-
rure résulte de l'adhérence, parfois très intime, de la gencive
au collet de la dent. On évitera la première en garnissant
soigneusement le panneton, ou en employant les daviers, et
la seconde en ayant soin d'isoler, avec un bistouri, la dent des
parties voisines avant de procéder à l'opération.

[illegible] — Il arrive assez souvent que, soit [illegible] imprévue les racines (dents [illegible] soit en raison de mauvaises disposi[illegible] dent se fracture sur un point quelconque [illegible] apporte quelquefois la [illegible] des parties restantes. La [illegible] devra varier suivant que [illegible] par leur nature, susceptibles [illegible] Dans le premier cas, [illegible] étant, par exemple, [illegible] ou bien le périoste [illegible] devra être regardé [illegible], les seules parties qui [illegible] altérées les racines d'une [illegible] impossible, leur [illegible] le plus souvent, [illegible]

[illegible] — [illegible] des dents est toujours [illegible] plus ou moins [illegible]
Dans certaines circonstances cependant, soit que l'opéra[illegible]



plus. Belloc a proposé de tamponner avec de la cire qu'on introduit dans l'alvéole; nous préférons le moyen comme moins susceptible de se déplacer.

racture de l'alvéole. — Cet accident, fréquent avec la sez rare avec le davier, offre une gravité proportionnée due du fragment détaché et à la déchirure de la gencive ccompagne ordinairement. Il produit, par la suite, des mènes inflammatoires, soit locaux (abcès de la gencive), lus étendus (phlegmons de la joue), jusqu'à ce que l'élition du séquestre soit effectuée. Il sera donc indispen-, après toute extraction, de rechercher avec soin si, sur point quelconque de la plaie, un fragment osseux de l'al- n'a pas été brisé, afin d'en faire l'ablation immédiate. aux parties osseuses non fracturées, mais simplement dées, elles se recouvrent ordinairement très vite de bour- charnus, sans même subir d'exfoliation, et se cica- rapidement.

a signalé encore, comme accident de l'extraction des la luxation de la mâchoire, l'ouverture du sinus maxil- par l'avulsion d'une molaire supérieure, et enfin la frac- mplète du maxillaire. Ce dernier accident est très sérieux plusieurs fois terminé par la mort à la suite des phé- es inflammatoires les plus graves. Nous n'avons pas à cuper ici du traitement de ces complications extrêmes.

dents consécutifs. — Les principaux accidents consécutifs action des dents, que nous ne ferons que mentionner t : la déviation des dents voisines de la perte de sub- l'allongement lent et progressif de la dent qui était à celle extraite; la difficulté ou la suppression com- es fonctions du côté correspondant de la bouche, et s altérations des dents ou des gencives qui en sont la ence; la déformation de la mâchoire; la dépression des ertaines névralgies rebelles consécutives à l'ébranle- système nerveux de la face, etc.



De tout temps, les chirurg
de l'idée de supprimer ou d
dans les opérations chirurgi
heureux ont été tentés dans c
aussi complètement ce but
protoxyde d'azote, d'*éther* et
nous que mentionner les ag
sister sur ces dernières subst

Les moyens employés pou
opérations chirurgicales sont
En d'autres termes, l'anesthé

1° Anesth

« En présence des dangers c
anesthésiques, l'anesthésie lo
toutes les opérations, réaliser
nous ne croyons pas la chose

» Malgré des tentatives mu
obtenir une insensibilité incon
à peu près à la peau, à moins
de faible volume et accessible
aux agents modificateurs. Le c
thésie locale se trouve de la s

contact avec les tissus sur lesquels doit porter l'in-
ulnérant. Cette méthode peut rendre quelques ser-
ralement bornés, il est vrai. M. Bouisson[1] professe
ctions d'un corps gras dans lequel se trouve incor-
belladone, diminuent très notablement les douleurs
ation de la fissure de l'anus. Cet habile chirurgien
faire passer presque inaperçue une opération d'ar-
partiel de l'ongle chez un sujet auquel il avait
pplication préalable d'un emplâtre d'opium.

éfrigérants. — Personne n'ignore que l'action du
nue la sensibilité. Cette propriété a été mise à
James Arnott (de Brighton) dans la pratique des
chirurgicales; mais malheureusement on ne peut
trop longtemps l'action de cet agent, qui pourrait
es tissus. Il est encore une autre cause qui s'oppose
es réfrigérants puissent être appliqués à toutes les
; c'est qu'ils n'agissent qu'à la surface, et, dès que
été divisée, la couche organique sous-jacente, qui n'a
'action du froid, est très sensible. Aussi les réfri-
en particulier le mélange à parties égales de glace
arin, ne pourront-ils agir comme anesthésiques que
oudra pratiquer une opération intéressant les tissus
.

longtemps, nous employons les réfrigérants pour
ration de l'ongle incarné, et nous procédons de la
ivante. Un mélange de deux parties de glace réduite
agments, et une partie de sel marin est mis dans un
au de mousseline claire et grossière dite *tarlatane*,
ensuite sur l'orteil malade. Les tissus ne tardent
ir d'un blanc mat, à prendre une dureté considé-
s deviennent tout à fait insensibles; aussi la section
autour de l'ongle, celle de la matrice, l'arrachement
e, ne causent-ils au malade qu'une douleur très-
qui serait nulle sans doute si l'on prolongeait le con-
lange réfrigérant.

rd a préconisé l'emploi d'un mélange réfrigérant
glace, de sel et d'un cinquième de chlorhydrate
que. L'application de ce mélange est un peu dou-
ais l'anesthésie serait rapide (7 minutes) et com-

historique et pratique de la méthode anesthésique appliquée
ie. Paris, 1850, 1 vol. in-8.



il faut être plus réservé sur la toleranc
fait si justement remarquer M. M. Per

3° *La compression.* — Les chirurgien
la compression comme moyen préventi
cette compression est toute locale : c'e
entre les doigts la partie sur laquelle
Les bijoutiers mettent ce moyen en pr
percer le lobule de l'oreille pour y pas

A cette espèce se rattachent la comp
totalité d'un membre, et celle qui es
nerveux qui envoie les filets à la partie
douleur. Jacques Moore imagina, pour a
presseur analogue à celui que Dupuytre
les hémorragies artérielles; son con
comprimait en même temps le nerf cru
Ce procédé n'a pas été adopté par les
ment agissait également sur les vaisse
des filets nerveux n'est pas elle-mêm

Enfin, on a préconisé la compressio
moyen peut encore diminuer la douleur
agir superficiellement. A cet effet, on a
ploi de la bande d'Esmarch, et les ré
assez peu encourageants, ainsi qu'il
de M. Chauvel[2]. Dans quelques cas,
nerfs sont superficiellement placés,

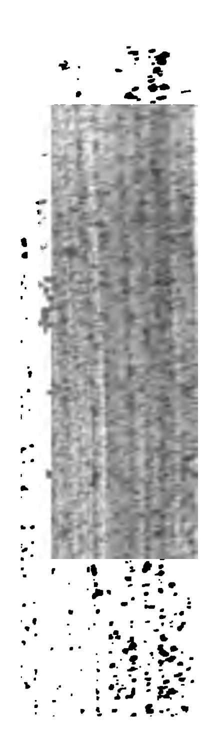
agent. Il l'utilisa contre les douleurs provoquées par des ìres, des cancroïdes siégeant surtout sur le col utérin; il a staté que cet acide avait la propriété de calmer les souf-ces et de modifier avantageusement les surfaces ulcérées. moyen, qui eut un grand retentissement, a donné des ltats variés : si certaines malades affectées de cancer de



Fig. 509. — Appareil de M. Fordos.

térus ont été soulagées, d'autres, au contraire, n'ont obtenu cun bénéfice de cette application; nous avons observé une lade dans ce cas.

L'acide carbonique dirigé sur les autres parties de l'orga-me a donné des résultats encore moins avantageux; on a marqué, en effet, que ce gaz agissait avec beaucoup plus vantage lorsque la surface en contact avec lui était ulcérée;



servait d'un flacon à trois tubulures mu
comme dans les laboratoires de chimie
des gaz : un tube conducteur du gaz, u
troisième tube pour conduire l'acide ch
décomposer le carbonate calcaire. Les
ment une durée de deux à trois minutes.

On a essayé de mélanger l'acide carboni
anesthésiques. M. Fordos fait passer un
une éponge imbibée de chloroforme; il a
d'une minute, faire cesser des douleur
trente-six heures, M. le professeur Ver
facilement le cathétérisme après avoir inj
mélange analogue au précédent, chez ur
troduction de la plus petite sonde causait
ment violentes.

Quoi qu'il en soit, l'acide carbonique
très exceptionnellement utilisé comme
sens que nous entendons ici, c'est-à-di
douleur dans les opérations chirurgicales.

5° *Électricité.* — On a imaginé de fair
par un courant électrique, afin de préveni
voque l'extraction des dents ou l'ouvertu
sultats ont été très différents; si chez cert
tion des dents a pu être faite sans doule
souffrances ont été extrêmement vives.

Les premières expériences faites en A

érable d'expérimentations fut instituée dans les hôpitaux ris, par M. Magitot : à la Charité, dans le service de Vel- à l'Hôtel-Dieu, dans celui de Robert; à Saint-Louis, à r, etc. Ces expériences, faites avec une grande rigueur ifique, nous paraissent établir très nettement l'état de la ion.

ons tout d'abord les *conditions générales de ces expé-* s. — 1° L'appareil employé a été tantôt la pile électro- nique de Duchenne (de Boulogne), tantôt l'appareil de Morin et Legendre; 2° le courant a toujours été gradué nt le sujet, de façon que son passage soit toujours rtable sans être pénible; 3° chaque sujet a été soumis à épreuves successives : dans la première, le courant a été dans les conditions ordinaires de l'extraction, l'instru- armé étant appliqué sur la dent à extraire, tandis que rhéophore était placé dans la main du sujet, puis le nt a été interrompu; dans une seconde application, tion a été effectuée toujours en un seul temps (les tions faites en plusieurs temps ont été rejetées); 4° l'in- ent, clef de Garengeot ou davier, a toujours été garni couche de fil de soie isolante, de façon que l'extrémit livrât passage au courant.

résultats des expériences sont très discutables, si bien constate tout d'abord une variation infinie dans le degré ession douloureuse éprouvée par les sujets, variation n retrouve d'ailleurs dans les extractions faites sans l'in- tion d'aucun moyen anesthésique. M. Magitot donne, sur férences d'intensité de la douleur, une explication très nelle, tirée des conditions dans lesquelles se trouvent nts à extraire, les altérations qu'elles présentent, et et lui-même. D'ailleurs, si le courant électrique est tible de produire l'insensibilité d'une avulsion den- il faut bien admettre qu'il aura la même action dans autre opération chirurgicale où il pourra être appliqué. lpeau, à la Charité, pratiqua l'ouverture d'un abcès, l'un panaris, et l'ablation d'un ongle incarné dans des ions identiques avec celles des avulsions dentaires, et les es accusèrent la douleur habituelle, qui fut particuliè- t très violente dans la troisième opération. Robert fit nent deux incisions d'abcès qui produisirent les mêmes ts.

s devons mentionner toutefois les observations de Morel- ée, qui aurait réussi à faire diverses petites opérations,



les conclusions suivant

1° Les opérations ch
tractions dentaires sont
finiment variées d'inter
opératoires.

2° Les opérations chi
du courant électrique,
douleurs que dans les

3° Toutefois le pass
produit, chez certains s
spéciale, qu'elle a pu s
leurs légère, d'une opé

4° En définitive, le c
déré comme un agent a

6° *Éthérisation localis*
aussi employés pour pro
tenus ont beaucoup var
tout selon les conditions
opérant sur les anima
obtinrent quelques résu
il n'en fut pas de même
anesthésie cutanée, mais
totalement la douleur p

Toutefois J. Roux, A
ploi des vapeurs anesthé
tanées, soit à la suite d'

ant MM. Guérard et Richet renouvelèrent les tenta-
esthésie locale, et obtinrent quelques résultats po-

l[1] fit construire par Mathieu un appareil spécial
faire arriver directement l'éther sur les parties qu'il
nesthésier (fig. 510). Il se compose d'une petite se-
mobile, qu'on remplit d'éther sulfurique et qu'on



ig. 510. — Appareil de M. Guérard pour l'anesthésie locale.

un support A, portant un ressort à boudin. Le ressort
cher le piston de la seringue aussitôt que le robinet
celle-ci est munie, est ouvert. Tout l'appareil est

s médicale, 1854, p. 312.

nomme sur deux tiges tournées dans lesquelles on engage l ... d'un soufflet ordinaire que l'on fait marcher dès qu ... L'emploi de cet appareil dom ... d'excellents résultats.

... se servit aussi avec succès de l'app ... il laissait tom ... sur la partie à ... et ... à l'aide d'un soufflet ... les expériences de M. ... à la Société de ...

... observations, et ... résultats ... peut et ... la partie qui ...

... forme de vapeur ... elle est ...

nain pendant cinq minutes environ et au prix de ouffrances, une anesthésie locale complète. « C'est, eur, le moyen anesthésique local le plus sûr, le plus que, le plus simple et le plus général[1]. » Cependant utilisé et produirait parfois des douleurs excessive- es (Duckworth et R. Davy). D'ailleurs ces diverses ons locales du chloroforme ou de l'éther sont presque dans l'oubli depuis la découverte de l'anesthésie r l'éther pulvérisé.

le fait remarquer M. M. Perrin, c'est Giraldès qui r paraît avoir eu la pensée d'utiliser les nombreux teurs, et notamment celui de M. Luër, pour réduire re impalpable, l'éther ou le chloroforme, le projeter



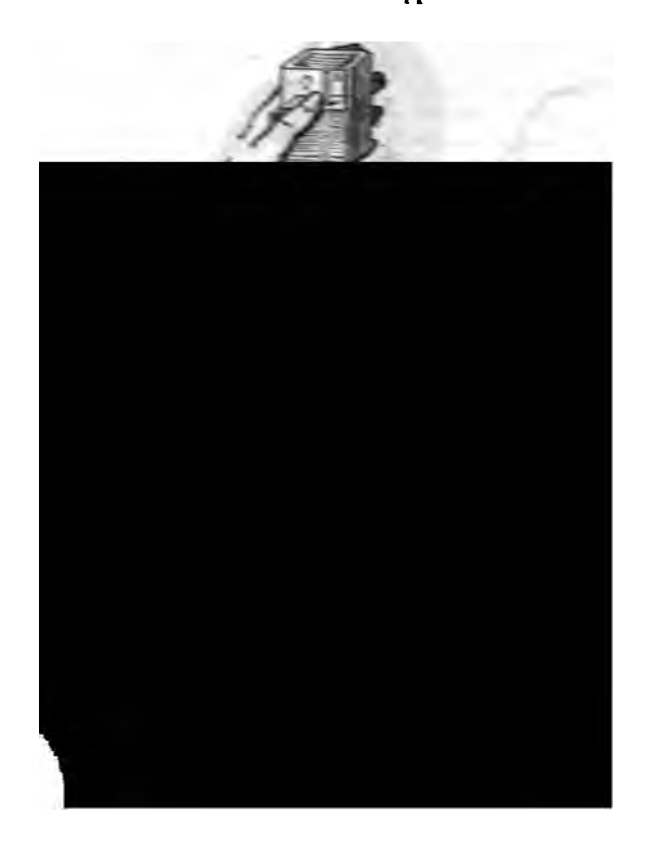
Fig. 511. — Appareil de M. Richardson.

éguments et les anesthésier. Toutefois l'application de ode est due à M. Richardson, qui imagina à cet effet reil fort ingénieux. Cet appareil (fig. 511) se compose on dans lequel on met l'éther, flacon qui présente un col

[1] ptes rendus de l'Académie des sciences, t. LIII, p. 1066.

[illegible] large, fermé par un bouchon, livrant passage [illegible] tubule destiné à produire la pulvérisation du liquide [illegible] sique. « Ce système se compose de deux tubes [illegible] d'inégale longueur, d'inégal diamètre, et placés [illegible] l'autre sans juxtaposition. Leur extrémité supérieure [illegible] deux centimètres l'une de l'autre, est effilée; par le[illegible] mité inférieure, l'un, le plus petit de diamètre, celu[illegible] [illegible], plonge dans l'éther; l'autre, qui lui sert de [illegible] n'atteint pas la surface du liquide. Le courant d'air [illegible] est entretenu d'une façon continue par deux poires [illegible] [illegible] reliées entre elles par un tube de communicati[illegible] des poires, munie d'une soupape, fait office de soufflet [illegible] de réservoir à l'air. Cette dernière est en communica[illegible] tion avec l'intérieur du flacon.

» Pour faire fonctionner l'appareil on met en mou[illegible]



squ'à la partie supérieure du petit tube, en même elle établit un courant de dedans en dehors à travers ménagé entre les tubes. Il résulte de cette disposition se, que le liquide anesthésique, au fur et à mesure coule par l'orifice supérieur du tube interne, est enveur un courant d'air et divisé à l'infini. L'air comprimé seconde poire transforme la force de projection interdu soufflet en une force de projection continue. On sans difficulté que l'activité du soufflet peut être variée de l'opérateur[1]. »

lupart des patients soumis au jet d'éther pulvérisé ont ti une douleur plus ou moins vive, parfois à peine marce qui dépend de la sensibilité des parties soumises à rience et peut-être aussi de la plus ou moins grande ptibilité du sujet. M. Richardson pense qu'il faut avoir soin d'utiliser de l'éther bien pur, ce qui permet d'obune anesthésie rapide et sans douleur.

autres appareils ont été construits depuis celui de M. Ridson, et parmi eux nous pouvons signaler l'appareil de thieu (fig. 512). Les boules D, E, sont celles de l'appaanglais, le flacon est renversé de façon à favoriser la ie du liquide, enfin le courant d'air réduit en poussière fine le liquide qui sort en C; B est la prise du liquide s le flacon.

IM. Letemandi et Cardenal ont préconisé une nouvelle mare d'appliquer l'anesthésie locale par l'éther.

près quelques minutes de projection de l'éther *pur* sur les uments, ceux-ci rougissent et sont le siège d'une sensade froid. Si alors on pratique sur la peau hyperhémiée incision de 8 à 18 mm. de long, n'intéressant que l'épime et les parties superficielles du derme, et, si l'on conue la pulvérisation, on voit de ce point partir de suite une e d'anémie et d'anesthésie qui s'étend largement et avec certaine rapidité. Ce procédé abrégerait la durée du temps lisé pour obtenir l'anesthésie locale[2].

7° *Sulfure de carbone.* — Il a été employé comme anesthéue local par M. Delcominète de Nancy, et M. Perrin conlle même de le substituer à l'éther dans l'appareil précémment décrit de Richardson.

1. M. Perrin, *loc. cit.*, p. 485.
2. *Bull. de thérap.*, t. XC, p. 284, 1876.

2° Anesthésie g

Parmi les moyens d'anesthésie g
signaler :

1° Le *sommeil*, la *syncope*, dont à
pour faire des opérations très court

2° L'*ivresse alcoolique*. A la vérit
déplacements articulaires avec la
tiquer même des opérations sans
ivres s'en soient aperçus. Mais l'
l'idée thérapeutique, n'a pu entrer
et rationnelles de l'art vraiment
dont elle est le type, l'infidélité de
d'imbécillité dans lequel elle plon
auxquelles elle expose après le réve
provoquer sur le tube digestif l'ing
déterminent, devaient l'exclure de la
phylactiques contre la douleur[2].

3° Le *hachisch*, dont l'ivresse peu
l'alcool.

4° L'*opium* et les narcotiques pe
seuls, soit combinés à d'autres anest

…t de nous occuper du *protoxyde d'azote*, de *l'éther* et …oroforme, seuls agents anesthésiques habituellement …és, nous croyons devoir indiquer quelques autres sub… qui peuvent être considérées comme des succédanés …ésiques : tels sont : *l'amylène*, les *éthers chlorhydrique* …re d'éthyle), *acétique*, *formique*, *nitreux* et *nitrique*; …yde (hydrate d'oxyde d'acétyle), le *chlorure d'hydrogène* …né (liqueur des Hollandais), le *formométhylal*, la *ben*…le *bisulfure de carbone*, le *tétrachlorure de carbone*, le …olène, etc. Toutes ces substances peuvent être employées …ement comme l'éther sulfurique ou le chloroforme; elles …isent l'anesthésie plus ou moins rapidement, mais ne …ssent pas devoir prendre la place de ces deux derniers …ts.

DU PROTOXYDE D'AZOTE. — Le protoxyde d'azote, décou… par H. Davy, fut utilisé pour la première fois comme …thésique par Horace Wells, le 10 décembre 1844. Depuis … époque ce gaz fut employé plus particulièrement par les …istes américains d'abord, puis par les anglais. Ce ne fut …plus tard qu'il pénétra en France, et jusque dans ces der…es années on pensait que, vu son action très fugace, il ne …ait être utilisé que pour faciliter l'extraction des dents. …is il est bon de noter que H. Wells, Colton, Goodville de …York, et d'autres expérimentateurs purent prolonger …sthésie à l'aide du protoxyde d'azote, et que de longues …tions, comme des ovariotomies, ont pu être faites grâce à …mploi.

…ns ces dernières années, de nombreuses expériences ont …ntreprises sur l'action de ce gaz, et parmi elles on peut …ut citer celles de MM. Krishaber (1867), Jolyet et Blan… 1873), Zuntz et Goltstein, et Paul Bert (1878)[1].

…Il résulte de ces divers travaux que le protoxyde d'azote …rait pas seulement comme un gaz asphyxiant, ainsi que …ettaient Cl. Bernard, MM. Jolyet et Blanche, Magitot, …errin, etc. Ce gaz aurait par lui-même une action anesthé…e, signalée par MM. Darin, Rottenstein, Zuntz et Golt…, et parfaitement démontrée par M. le professeur Paul …t.

…Mém. lu à l'Ac. des sciences le 11 novembre 1878.
…Rottenstein, *de l'Anesthésie* (sous presse), 1879.

Ce dernier expérimentateur a prouvé que sous une p de deux atmosphères, on obtient l'anesthésie avec un à parties égales d'air et de gaz protoxyde d'azote. même que des opérations ont été récemment faites en le patient et les opérateurs dans une chambre close pression intérieure était supérieure à celle de l'atm

En résumé donc, le gaz protoxyde d'azote peut êtr comme anesthésique, d'autant qu'il est facile de l'obt comprimé dans des réservoirs en fonte, soit même

Examinons maintenant les diverses méthodes e pour l'administrer.

Les premiers chirurgiens utilisèrent un simple b perméable rempli de gaz protoxyde d'azote, terminé p bout muni soit d'un robinet simple, soit d'un robinet courant et d'une sorte de masque embrassant la bou narines, masque décrit sous le nom d'*inhalateur* (fig



toxyde d'azote peut déterminer des accidents graves, mme celle de l'éther et du chloroforme [1].



Fig. 514. — Appareil de Johnston.

gitot, in *Bull.* et *Mém. de la Soc. de chirurgie*, t. I, p. 217,



à l'invention d'appareils spéciaux d'inhalat
Le premier dont on se soit servi est celu
siste en un flacon à deux tubulures conte
l'une des tubulures permet de verser l'é
et y laisse arriver l'air; l'autre donne pa
verre que le malade place dans sa bouc
ses narines et par lequel il aspire les
siques. Cet appareil n'était pas d'une gra
ne permettait pas, à cause de l'étroitess
grande quantité de vapeur arrivât à la
aériennes.

Divers auteurs se sont donc mis à la rec
moyens : les uns, à l'exemple de M. J. Cloque
M. Luër, ont proposé des appareils qui perm
l'éther seulement par la bouche; les autre
rand (de Lyon), J. Roux (de Toulon) et Charr
au moyen desquels on respirait de l'éther
bouche et les fosses nasales; d'autres e
culier Doyère et Maissiat, s'étaient propos
à l'instrument des dispositions qui permisse
tité du médicament.

Parmi toutes ces inventions, deux seul
D'abord celle qui consiste en un récipient d
un long et gros tube de caoutchouc, term
métallique dont la forme est calculée pour
métiquement à la bouche. Des soupapes pla

's fabricants. Pour le faire, je serais obligé d'entrer dans
ès longs développements qui n'intéresseraient pas le pra-



FIG. 515. — Appareil à éthérisation de M. Luer.

; il me suffit d'avoir fait connaître les principales indica-
auxquelles satisfont ces instruments.
atre invention est celle du *sac*, tel que l'avait imaginé
rd M. Jules Roux, et que l'a modifié plus tard Charrière.
ernier a fait construire de petits sacs de soie doublée
étoffe imperméable, et qui peuvent se replier de ma-
à occuper une très petite place et à être rendus portatifs.
des extrémités aboutit à un récipient; l'autre est ter-
par un cercle métallique dont les contours s'adaptent
exactement au nez et à la bouche.
yor, de Lausanne, a proposé un autre mode d'adminis-
n qui dispense de tout appareil spécial, et que l'on con-
ous le nom de *procédé du voile*. Ce moyen consiste à
r sous le visage du malade un vase quelconque, assiette

ou cuvette, qui contienne de l'éther, puis à renverser par-dessus le vase et la tête du malade une serviette ou un drap préalablement attaché autour du cou. Ce procédé a le grave inconvénient de ne pas laisser voir le visage et les troubles généraux qui se traduisent sur lui, toutefois il n'empêche pas le malade de parler, et permet de suivre, par la conversation, tous les changements qui arrivent dans les facultés intellectuelles; il a surtout l'avantage de n'exiger pour son application que des objets qu'on a partout sous la main.

Lorsque les inhalations d'éther étaient généralement employées, on se servait ou de l'appareil de Charrière et Luër, ou du dernier procédé, celui du voile; et il est vraisemblable que, si l'on revient un jour à l'éther, les mêmes moyens seront préférés. Voici du reste comment on les emploie. S'agit-il du récipient, on y verse de l'éther; puis, le malade étant couché ou assis, suivant les cas, on place sur sa bouche l'entonnoir terminal du tube. Les narines sont en outre maintenues fermées, soit avec une pince spéciale (fig. 515, M.), soit avec les doigts d'un aide. On ouvre le robinet qui sert à faire passer l'air extérieur, afin que les premières inspirations n'attirent pas de va-

Cette méthode d'anesthésie, due à M. Clover, est très usitée en Angleterre, et tout récemment encore nous l'avons vu appliquer à Saint George's Hospital.

L'appareil de M. Clover (fig. 516) se compose d'une bouteille

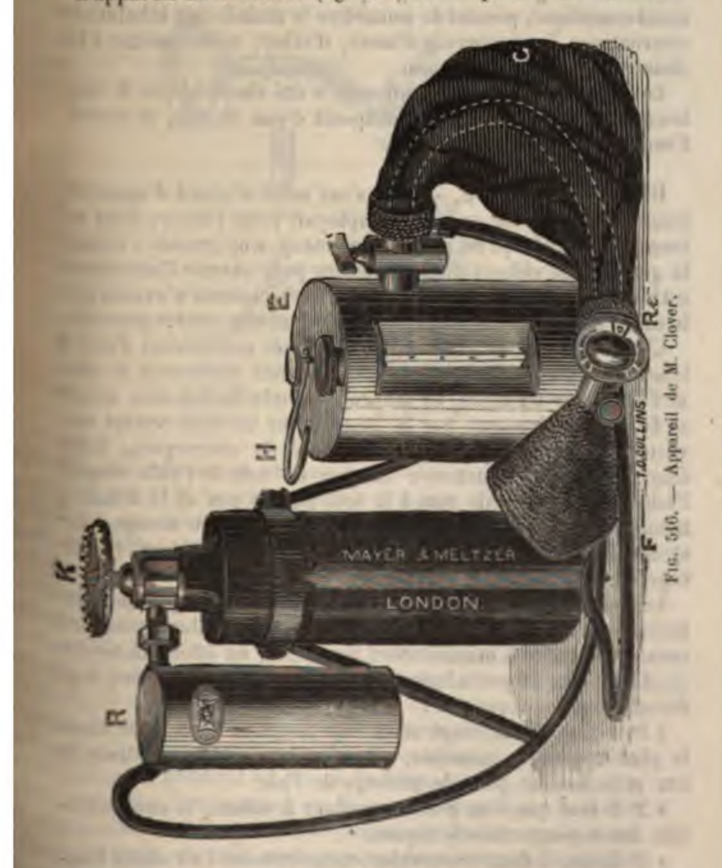


Fig. 516. — Appareil de M. Clover.

métallique, renfermant le protoxyde d'azote ; cette bouteille est surmontée d'une sorte de disque K pouvant tourner sur son axe, ce qui permet de donner issue ou non au gaz renfermé dans le récipient. Ce disque est mû à l'aide du pied. Un récipient R, contenant de l'eau chaude, a pour but d'empêcher le refroidis-

sement du protoxyde d'azote. Un autre récipient, E, renferme de l'éther et communique avec une embouchure ordinaire, à l'aide d'un tube recouvert d'un ballon de caoutchouc C destiné à recevoir le gaz anesthésique par le tube F. Un robinet R, assez compliqué, permet de soumettre le malade aux inhalations alternatives de protoxyde d'azote, d'éther, voire même à lui donner de l'air s'il est besoin.

Cet appareil, un peu volumineux, a été simplifié par M. Rottenstein, qui a supprimé le récipient d'eau chaude, et modifié l'embouchure et le robinet.

III. Du chloroforme. — On s'est servi d'abord d'appareils semblables à ceux que l'on employait pour l'éther; mais on reconnut bientôt qu'ils étaient beaucoup trop grands : comme la quantité de chloroforme nécessaire pour obtenir l'anesthésie est bien moindre que celle de l'éther, les récipients n'avaient pas besoin d'être aussi volumineux et pouvaient être rendus portatifs.

C'est dans ce sens que Charrière et Luër modifièrent d'abord leurs instruments primitifs, en conservant seulement le tube et l'entonnoir terminal, au moyen desquels l'inhalation devait se faire exclusivement par la bouche, les narines restant ouvertes ou fermées, suivant la volonté du chirurgien. Enfin

[redacted]



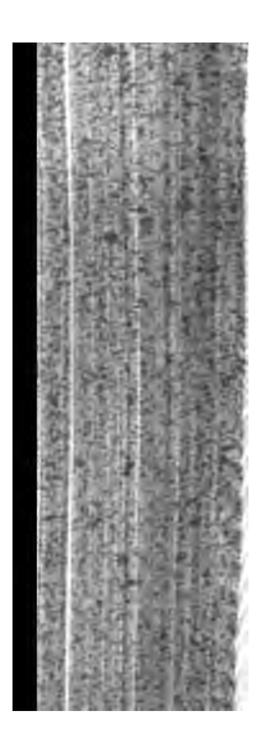
ration au chloroforme. A sa partie inférieure E, ce réci-
st percé latéralement d'un grand nombre de trous par
l'air s'introduit dans l'appareil; là il se charge de va-



FIG. 517. — Appareil de Charrière.

e chloroforme et se rend à une embouchure C, qui em-
le nez et la bouche, et qui est reliée au reste de l'ap-
par un tube de caoutchouc dont le diamètre est plus
ue celui de la trachée-artère, afin que l'air y puisse
librement.

le trajet que l'air parcourt ainsi, se trouvent deux
s formées par des sphères de liége que le moindre
uffit à élever ou à abaisser; elles sont placées dans
pèce de coupole qui surmonte le récipient dans lequel
e le chloroforme : la soupape inférieure se soulève
le malade fait une inspiration et permet à l'air de
jusqu'à la bouche après s'être chargé de vapeurs
siques; pendant ce temps de l'inspiration, la soupape
ure, que l'on aperçoit en H, est maintenue par la pres-
nosphérique sur l'orifice supérieur de la coupole dont
ai parlé, de telle sorte que pendant l'inspiration, l'air
entrer dans l'appareil que par les trous situés à la
nférieure du récipient, et n'arrive au malade qu'après
mprégné de vapeurs de chloroforme. Dans l'expiration,
raire, la colonne d'air sortant par la bouche et le nez
ade, descend dans l'appareil, c'est-à-dire dans la cou-



stant de l'air.

» Dans le récipient, vous ai-je dit, s
roïde en métal recouvert d'un tricot
s'humecte de la manière suivante : o
dans la cuvette A, d'où il s'écoule gout
de coton, et lorsque celui-ci est suffisa
roforme en excès tombe dans le fond di
toujours une même quantité de chlorol

» Pour graduer l'administration di
en concentrer les vapeurs à volonté,
partie inférieure du tube de caoutchoi
présentant deux trous qui ont la mên
orifices placés sur la monture du tube
qu'en faisant mouvoir cette virole sur
lonté ouvrir et boucher plus ou moins cc
que porte ce tube. Par ce mécanisme
graduer la concentration des vapeurs di
lorsqu'on ouvre les trous en tournant
chloroforme n'arrive au malade que i
atmosphérique; le malade ne respire dc
de vapeurs anesthésiques; si l'on vei
marcher l'anesthésie plus vite, on fern
lade respire finalement autant de vapei
l'appareil peut en donner.

» L'embouchure métallique qui emb
nez du malade est résistante et ne p

ire qu'il faut ouvrir la virole située à la partie infé-
u tube, de manière à mélanger d'une très grande
d'air les vapeurs de chloroforme qui se dégagent;
fur et à mesure que l'éthérisation marche, si le ma-
supporte bien, on ferme peu à peu la virole; en un
s avez toute facilité, avec l'appareil, de graduer la
de chloroforme que vous voulez donner au malade[1]. »

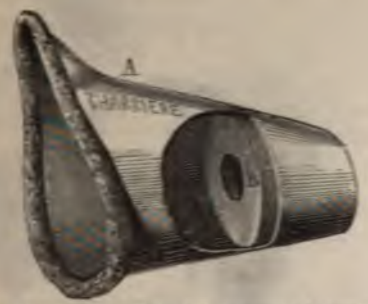


Fig. 518. — Appareil de MM. Raynaud et Charrière.

certain que cet appareil permet d'obtenir le sommeil
ique. Mais on a proposé des moyens plus simples qui
nt aussi bien au même résultat. Ainsi, M. Simpson
ervi, dans ses premiers essais, d'une éponge qu'il
it sur le nez et la bouche, après y avoir versé une
quantité de chloroforme; d'autres ont préféré un
, une compresse pliée en plusieurs doubles; d'autres
presse roulée en cornet : ce dernier moyen était géné-
adopté par les chirurgiens militaires pendant la
e de Crimée.

utre côté, MM. Raynaud (de Toulon), Berchon, De-
, S. Duplay, ont successivement préconisé l'emploi
ts soit en carton, soit métalliques, doublés en laine et
t dans leur intérieur une sorte de diaphragme percé
étoffe, destiné à être imbibé de chloroforme (fig. 518).
ces instruments, comme le fait remarquer M. le
r Le Fort, laissent à désirer au point de vue de
eté. Aussi leur préfère-t-il un cornet, sorte de
maillechort, percée de deux trous pour l'accès de l'air

rt, *Rapport à l'Académie de médecine*, p. 36.



FIG. 519. — Appareil de M. le professeur

L'éponge et surtout la compresse ou le

le de tenir à une certaine distance du visage l'éponge ou nouchoir imprégné de chloroforme, sans trop diminuer r cela la quantité de vapeurs anesthésiques inspirées.

our mettre ce procédé en usage, on verse donc sur la comsse ou sur l'éponge environ 2 à 4 grammes, ou, si l'on e mieux, la valeur d'une cuillerée à café de chloroforme; la maintient ensuite au-devant du nez et de la bouche, en nt soin de laisser dans tous les sens un jour par lequel se l'air. Si le linge est desséché avant que le sommeil soit tenu, ce qui est le cas le plus fréquent, on verse une noulle quantité de liquide, et l'on y revient au besoin une oisième, une quatrième fois, etc. C'est à la fin seulement de nhalation, et lorsque ses effets tardent trop à se faire sentir, u'il est permis d'appliquer plus étroitement, mais toujours endant un temps fort court, le mouchoir ou l'éponge contre nez et la bouche.

Tout récemment, M. le professeur Guyon, dans le but d'éoigner mécaniquement la compresse du visage du patient, et e faciliter ainsi l'accès de l'air, a fait construire par M. Collin ne sorte de cadre en fil métallique, présentant à sa partie upérieure, au-dessus du point qui correspond à la racine du



FIG. 520. — Appareil de M. le professeur Guyon.

z, un véritable ressort dans lequel on engage la compresse iée servant à l'anesthésie. Cet appareil nous semble de beauup préférable aux cornets anesthésiques décrits plus haut.

La quantité de chloroforme nécessaire pour obtenir l'anesésie varie entre 10 et 20 grammes; le plus souvent elle ne passe pas 12 grammes. Ces différences dépendent de l'évaration qui entraîne toujours plus ou moins de liquide, et des

aptitudes individuelles qui sont très variables. En tenant compte de ce qui s'évapore et de ce qui reste dans la compresse ou l'éponge, on peut évaluer à 2 ou 3 grammes la quantité qui entre dans les voies aériennes et de là dans le torrent circulatoire.

On conçoit d'ailleurs que la quantité utilisée doive aussi être en rapport avec la longueur de l'opération à pratiquer.

M. le professeur Sédillot a donné, depuis longtemps déjà, les règles suivantes pour l'administration du chloroforme, règles auxquelles il n'y a presque rien à ajouter :

« Le chloroforme est versé sur une compresse roulée de manière à présenter une cavité assez large pour recouvrir facilement le nez et la bouche du malade. L'autre côté de la compresse est froncé et fixé lâchement par une épingle pour ne pas empêcher complètement le passage de l'air. Le malade ne doit pas être tenu, mais reste couché sur le dos, la tête légèrement soulevée par un oreiller. On commence par verser sur la compresse 1 ou 2 grammes du liquide, et l'on approche le linge à quelque distance de la bouche, pour laisser le temps au malade de s'habituer à l'odeur et à l'impression du chloroforme. Le chirurgien s'efforce de tranquilliser ses opérés, leur parle

on oreiller. Dans d'autres cas assez rares, la com-
epoussée. On attend que l'exaltation diminue, puis
lle les mêmes épreuves. Si l'on ne réussit pas et
ide continue à se défendre, on essaye seulement
naintenir et de le sidérer par de grandes doses de
thésique. On n'en suspend l'usage qu'après l'appa-
résolution musculaire, lorsque les membres sou-
bent inertes par leur propre poids. Le chirurgien
lors l'opération et fait reprendre du chloroforme à
race de mouvement sous l'action de ses instruments.
tion consiste à maintenir cet état d'insensibilité et
sans en exagérer le degré. Avec de l'intelligence
ude, l'aide accomplit cette délicate mission d'après
qui le trompent rarement, et dans tous les cas son
loit consister qu'à ne pas chloroformiser assez le
amais à porter trop loin l'anesthésie. On éloigne la
ant que ne se manifeste aucune contraction mus-
s lorsqu'un mouvement de la bouche ou des pau-
e le retour de la motilité, on revient à quelques
de chloroforme, puis on les suspend momentané-
oute la respiration, on cesse lorsqu'elle faiblit, pour
r après[1]. »

lernières années, MM. Coyne et Budin se sont pré-
l'état de la pupille pendant l'anesthésie et en ont
luctions pratiques utiles à connaître. Tandis que
remière période, lors de l'excitation, la pupille est
dant la période suivante elle se contracte progressi-
ant d'abord sensible aux excitants, puis tout à fait
iand l'anesthésie chirurgicale est obtenue. Dès que
revient, la dilatation tend à reparaître, il en est
rs des efforts de vomissements, qui semblent avoir
faire rapidement cesser l'anesthésie[2].

donc l'importance de l'examen des pupilles, quand
doit être longtemps prolongée, en particulier dans
ns qui se pratiquent sur l'abdomen (ovariotomie,
e).

D'ACTION DE L'ÉTHER ET DU CHLOROFORME. — Au
l'inhalation de l'*éther* commence, le malade ressent

médicale de Strasbourg, 20 septembre 1851.
de physiol. norm. et pathol., 2e série, t. II, p. 61, 1875.



tintements d'oreilles, la vue s'obscur
sent, la sensibilité devient de plus en
insensible aux pincements et aux tir
enfin, le sommeil finit par être profo
flement. On dit alors que l'anesthési
nécessaire pour arriver à ce résultat e
chez quelques sujets l'anesthésie arri
d'autres il faut attendre dix, douze et q

La succession de ces phénomènes
deux périodes distinctes : l'une d'*exc*
ou voit surtout l'agitation ; l'autre de s
les malades sont calmes et insensibl
rurgicale de MM. Perrin et Ludger L

Si, au moment où la dernière pério
nuait à faire respirer l'anesthésique,
l'ont observé sur les animaux Long
pendre les fonctions les plus importa
ration, de la circulation, et à causer
la période de sommeil pourrait êtr
période d'*anéantissement* ou de *stupe*
Mais cette période offre un tel dange
il est indispensable de s'en tenir à l
dépasser.

Pendant les deux périodes d'excitati
suspension des fonctions de la vie ani
contraire, à l'anéantissement, ce serai

iode d'excitation; enfin période de stupeur. Nous ferons aarquer encore que les premières inspirations de chlororme sont moins désagréables que les inspirations d'éther, et it supportées avec beaucoup plus de facilité.

Bien que l'éther produise aussi sûrement l'anesthésie, et 'il ne soit pas plus souvent cause d'accidents que le chlorome, il est maintenant peu employé. Cette préférence pour le oroforme se trouve en partie justifiée par la plus grande facié de l'administrer. En effet, il n'est pas inflammable, il est moins iant pour l'appareil respiratoire, il ne nécessite pas des pareils compliqués comme ceux qu'exige l'administration de ther.

L'éther demande, pour provoquer l'anesthésie, un temps aucoup plus long que le chloroforme. De plus, il donne lieu ine excitation en général violente, qui oblige à maintenir le lade, et nécessite la présence d'aides nombreux. L'excitation éliminaire produite par le chloroforme est beaucoup moindre manque même quelquefois; il laisse donc moins à craindre désordres et les accidents de tout genre, qui peuvent résulter s mouvements désordonnés[1].

Anesthésie par le chloroforme et la morphine. — Depuis quelies années, et surtout depuis les recherches de M. Nussbaum, Munich, et de Claude Bernard (1863 et 1864), les chirurgiens t utilisé l'action anesthésique combinée de la morphine et chloroforme.

Le plus souvent, le sujet qu'on doit anesthésier est d'abord mis à une injection de chlorhydrate de morphine (1 à 2 tigrammes), puis endormi par le chloroforme. D'autre fois, endant, c'est pendant l'anesthésie chloroformique ou après qu'on injecte le narcotique.

En général, quand on suit la première méthode, on utilise e moindre quantité de chloroforme, et l'excitation est presque lle, fait très avantageux dans nombre de cas, en particulier ez les sujets excitables et nerveux. Les vomissements sont es, ce qui est encore un avantage de la méthode.

Enfin, dans quelques cas, on observe une conservation nette

1. Pour avoir plus de détails sur les phénomènes de l'anesthésie, sa marche et sur le mode d'action des agents anesthésiques, nous voyons le lecteur au *Traité d'anesthésie chirurgicale* de MM. Mau-e Perrin et Ludger Lallemand, ainsi qu'aux articles des nouveaux tionnaires.



sur le danger de ces substances, aussi n
ployés qu'avec une certaine réserve et
précautions.

M. le professeur Gosselin conseille de
forme qu'avec les précautions suivantes.

1° Se servir des moyens qui laissent en
atmosphérique;

2° Ne pas tenir trop violemment les
n'aient pas à lutter avec de grands effort

3° Explorer attentivement le pouls pen
l'inhalation, et, s'il s'affaiblit notablement,
par suite d'une syncope, suspendre immé

4° Explorer de même la physionomie,
composition des traits deviennent frappa

5° Fixer son attention sur les mouvem
inspirations, après s'être succédé réguliè
à coup, retirer sur-le-champ l'appareil, r
le secouant et le questionnant.

6° Ne jamais administrer le chloroform
car le trouble de la digestion, les vomiss
tribuer encore à la suspension des mouven
selin rapporte un cas dans lequel il a eu

7° Ne continuer jamais les inhalations
minutes, surtout chez les femmes, chez le
faibles, ou prédisposés à la syncope par
rieures, par des hémorragies répétées,
sang qui doit résulter de l'opération elle-

que, quand on le fait respirer; il ne faut en donner d'abord e très peu et mêlé avec une très grande quantité d'air, afin tudier le degré de sensibilité des malades : on évitera ainsi ute surprise et tout accident.

Les précautions que nous indiquons sont celles que conseil-nt maintenant la plupart des praticiens. Pour mon compte, suis convaincu que bien des accidents ont été causés, par la trop longue durée des inhalations, ou par le défaut attention, la légèreté même avec laquelle on y a souvent recours. Cette légèreté était justifiable, sans doute, à poque où les agents anesthésiques n'avaient amené aucun sultat funeste, et semblaient ne pouvoir en amener jamais; ijourd'hui il n'en est plus de même : le devoir de tous les aticiens est d'apporter une grande prudence et la plus scru-uleuse attention, d'observer eux-mêmes ce qui se passe, et de pas s'en rapporter exclusivement au soin des aides, qui re-outent d'autant moins les dangers de l'anesthésie, que la plus rande part de responsabilité ne pèse pas sur eux.

Maintenant, si les explorations que nous recommandons font connaître que la figure pâlit ou que le pouls a perdu de sa rce; si surtout la suspension des mouvements respiratoires it présager un danger imminent; d'abord, et avant tout, il ut retirer l'appareil et faire cesser l'inhalation; en outre, on oit se hâter de réveiller la sensibilité et l'action cérébrale par es secousses, des excitations violentes. On a conseillé aussi 'exercer sur le thorax des pressions latérales, de faire respirer ammoniaque, de cautériser le pharynx avec cette substance.

M. Escalier préconise l'attouchement de l'ouverture supé-ieure du larynx avec le doigt indicateur porté profondément lans la gorge. Pour peu qu'il reste de sensibilité sur cette partie si facilement impressionnable dans l'état normal, le oucher réagit sur les centres nerveux, et réveille, par le mé-canisme de l'action réflexe, les mouvements respiratoires.

Ce moyen et les pressions exercées sur le thorax, de manière à provoquer la respiration artificielle, sont ceux auxquels il faudrait donner la préférence; on peut même y ajouter la tra-chéotomie, afin de faciliter l'insufflation pulmonaire faite à l'aide d'une sonde.

Chez les vieillards, et souvent même chez les adultes à qui l'on donne le chloroforme, il se produit parfois un phénomène singulier qui avait été entrevu déjà par les chirurgiens anglais, mais que Després, chirurgien de Bicêtre, a parfaitement étudié et décrit.

La période d'excitation peut être presque nulle et le collapsus arrive promptement ; or, quand on donne le chloroforme, le malade est couché horizontalement sur le dos ; dans cette position, la base de la langue tend à se porter en arrière sur l'orifice supérieur des voies aériennes. Quand l'anesthésie est obtenue, la myotilité se supprime, et la langue, tombant en arrière par son propre poids, vient boucher l'entrée du larynx. Il faut donc surveiller avec soin la respiration, et dès qu'elle s'embarrasse, saisir la langue avec des pinces, l'attirer au dehors et l'y maintenir pendant le temps que dure l'opération.

Dans le but d'éviter la contusion et même les blessures de la langue, qui résultent de l'emploi des pinces à pansement ordinaires, ou des pinces hémostatiques à arrêt, beaucoup de chirurgiens et de constructeurs d'instruments ont préconisé l'usage de pinces dont les mors sont plats et garnis de caoutchouc.

Nous avouons n'avoir pas été très satisfaits jusqu'ici de celles que nous avons pu utiliser.

icales, un moyen qui lui a parfaitement réussi. Il a é son malade de telle sorte que la tête était en bas et s en haut. Ce procédé, facile et presque toujours applie devrait jamais être négligé.

eurs, nous devons ajouter que Chassaignac attache nde importance à la position déclive de la tête pendant s l'anesthésie. On empêche ainsi toute tendance à la et on prévient un accident qui peut devenir rapidement

gène a été aussi conseillé en insufflation comme antil'éther et du chloroforme; mais sa préparation et sa conservation difficiles, en rendent l'usage presque ble.

un cas, M. Frieldberg a employé la faradisation des phragmatiques; il produisit ainsi des contractions du gme, et à l'aide de mouvements rythmés du thorax et omen, il parvint à rétablir la respiration. M. Giraldès beaucoup d'imiter cette pratique[1].

lons enfin les recherches intéressantes de MM. Abeille, et Onimus, et Liégeois, qui à la suite d'expériences r les animaux, ont conseillé d'une façon peut-être trop , soit l'emploi des courants continus, soit celui des intermittents.

urs, toutes les fois que cela est possible, nous conde n'anesthésier un malade que muni d'un appareil éleccourants intermittents.

u voir dans les paragraphes précédents que les agents iques n'étaient pas sans danger. Aussi conseillonsne pas les employer sans nécessité; ils doivent être rés avec la plus grande réserve quand l'opération doit gue, et quand, pour supprimer la douleur pendant durée de l'opération, on sera obligé de revenir à s inhalations successives.

l'ouverture des abcès, l'arrachement des dents, n'indis absolument l'emploi des anesthésiques, car la doude trop courte durée. L'opération de la lithotritie ne s assez de douleur pour qu'il soit nécessaire de faire malade les chances de plusieurs inhalations succes'ailleurs, dans cette opération, on peut saisir la mem-

[1] *veau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, t. II, 865.

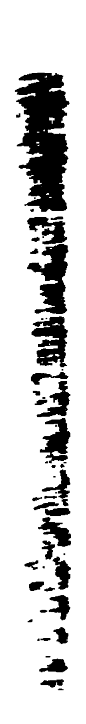


TABLE DES MATIÈRES

PREMIÈRE PARTIE

DES PANSEMENTS

[redacted]

SECONDE PARTIE

DES OPÉRATIONS DE PETITE CHIRURGIE

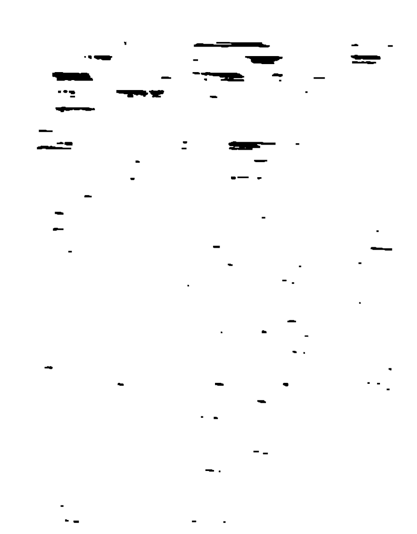




TABLE ALPHABÉTIQUE

DES MATIÈRES

A



G

H

I

[illegible]

T

[illegible]

[redacted]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]







